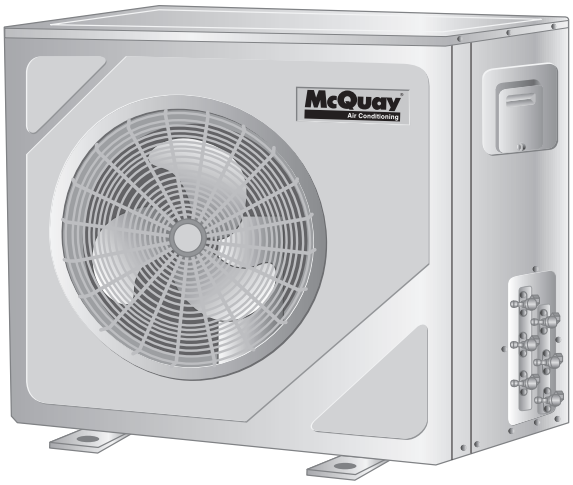
INSTALLATION MANUAL

IM-MSDT-0501-McQuay
Group: MULTI SPLIT
Part Number: A08019025531
Date: MAY 2001

MULTI SPLIT TYPE AIR CONDITIONER

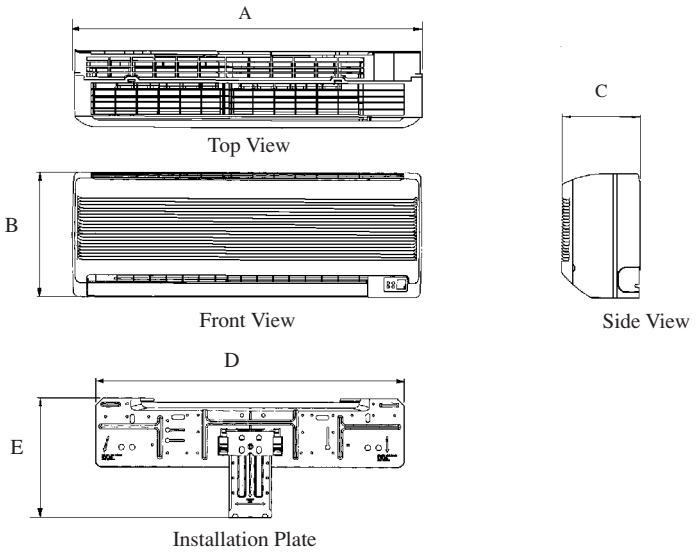


© 2001 McQuay International

McQuay®
Air Conditioning

OUTLINE AND DIMENSIONS

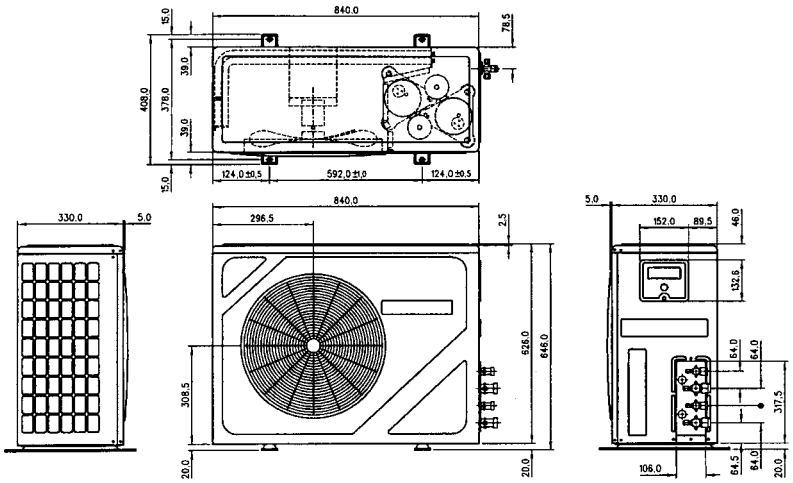
Indoor Unit (WMS)



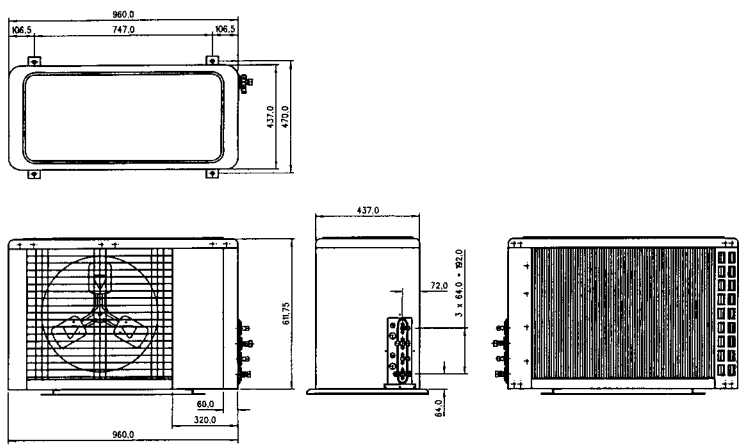
DIMENSION (mm)	A	B	C	D	E
WMS10F/FR WMS15F/FR	815,0	290,6	180,8	719,4	278,0
WMS20C/CR	1043	372	189	897,5	320
WMS20F/FR	1060,0	310,0	200,0	911,7	293,9

All dimensions are in mm

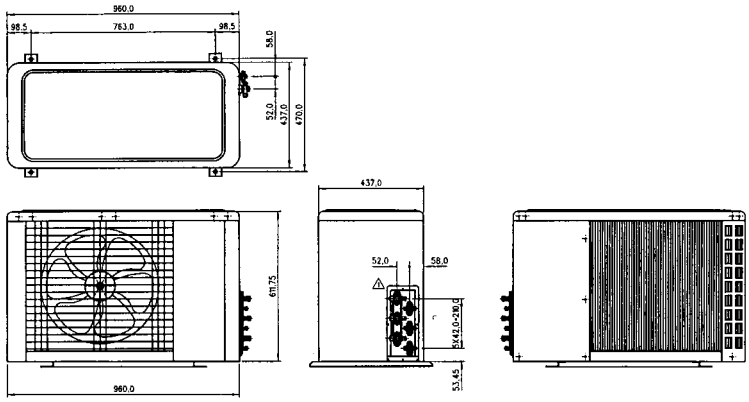
Outdoor Unit 4MSD/MSD 1010/1015/1515 A/AR



Outdoor Unit (MSD 1020 A / 1520 A / 2020 A)



Outdoor Unit (MST 101010 A / 101015 A / 101515 A / 151515 A / 101020 A & 4MST 101010 A / AR / 101015 A / AR / 101515 A / AR / 151515 A /AR)



⚠ Caution Sharp edges and coil surfaces are potential locations which may cause injury hazards. Avoid from being in contact with these places.

⚠ Avertissement Les bords coupants et les surfaces du refroidisseur tubulaire présentent un risque de blessure. Mieux vaut éviter le contact avec ces endroits.

⚠ Vorsicht Scharfe Kanten und Wärmetauscherflächen stellen eine Gefahrenquelle dar. Jeglicher Kontakt mit diesen Stellen ist zu vermeiden.

⚠ Cautela Per preservarsi da eventuali ferite, evitare di toccare gli spigoli affilati e la superficie dei serpentini.

⚠ Cuidado Los Bordes afilados y la superficie del serpentín pueden producir lesiones. Evite tocarlos.

⚠ Осторожно Острые края и поверхности змеевиков являются потенциальными местами нанесения травм. Остерегайтесь контакта с этими местами.

NOTICE

This product is subjected to Waste of Electrical and Electronic Equipment Regulations (WEEE Regulations). The waste product shall be separately collected by specific collection and treatment centre. Please refer to local authorithy for these centres. This is only applicable to European Union countries.

Ce produit est soumis à la réglementation concernant les déchets des équipements électriques et électroniques (réglementation DEEE). Le déchet doit être collecté séparément par un centre de collecte et de traitement spécifique. Veuillez vous référer aux autorités locales pour connaître ces centres. Ceci est uniquement applicable aux pays de l'Union Européenne.

Dieses Produkt unterliegt den Bestimmungen zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten (WEEE Bestimmungen). Die Entsorgung sollte am Ende des Lebenszyklus des Gerätes getrennt vom Hausmüll bei Ihrer örtlichen Mülldeponie bzw. Ihrem örtlichen Wiederaufbereitungszentrum erfolgen. Bitte wenden Sie sich an Ihr zuständiges Abfall-Amt. Dieser Hinweis gilt nur für Länder der Europäischen Union.

Questo prodotto è soggetto alle disposizioni RAEE (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche). Il prodotto da smaltire verrà ritirato da un centro incaricato del ritiro e smaltimento. Per conoscere il nome del centro pertinente, contattare le autorità locali. Questa disposizione è valida solamente i paesi dell'U.E.

Este producto esta sujeto a las Regulaciones del Equipamiento Eléctrico y Electrónico en materia de desechos (Regulaciones WEEE). El producto dañado será retirado por separado por el centro específico de colección y tratamiento. Por favor remitirse a las autoridades locales de estos centros. Esto es solamente aplicable a los países de la Unión Europea.

Процесс утилизации данного продукта регулируется правилами по утилизации отходов электротехнического и электронного оборудования (WEEE Regulations). Такини отходами должен заниматься специальный центр по сборке и обработке отходов. За информацией о таких центрах, обращайтесь к местным властям. Эти правила применяются только в странах Европейского Союза.

INSTALLATION MANUAL

This manual provides the procedures of installation to ensure a safe and good standard of operation for the air conditioner unit.
Special adjustment may be necessary to suit local requirements.

Before using your air conditioner, please read this instruction manual carefully and keep it for future reference.

MULTI SPLIT TYPE AIR CONDITIONER

MODEL

COOLING UNIT

OUTDOOR UNIT

MSD1010A / MMSD1010A
MSD1015A / MMSD1015A
MSD1515A / MMSD1515A
MSD1020A / MMSD1020A
MSD1520A / MMSD1520A
MSD2020A / MMSD2020A
4MSD1010A / M4MSD1010A
4MSD1015A / M4MSD1015A
4MSD1515A / M4MSD1515A

MST101010A / MMST101010A
MST101015A / MMST101015A
MST101515A / MMST101515A
MST151515A / MMST151515A
MST101020A / MMST101020A
4MST101010A / M4MST101010A
4MST101015A / M4MST101015A
4MST101515A / M4MST101515A
4MST151515A / M4MST151515A

INDOOR UNIT

WMS10F / MWMS010F
WMS15F / MWMS015F
WMS20C / MWMS020C
WMS20F / MWMS020F

HEAT PUMP UNIT

OUTDOOR UNIT

MSD1010AR / MMSD1010AR
MSD1015AR / MMSD1015AR
MSD1515AR / MMSD1515AR
MSD1520AR / MMSD1520AR
4MSD1010AR / M4MSD1010AR
4MSD1015AR / M4MSD1015AR
4MSD1515AR / M4MSD1515AR

4MST101010AR / M4MST101010AR
4MST101015AR / M4MST101015AR
4MST101515AR / M4MST101515AR
4MST151515AR / M4MST151515AR

INDOOR UNIT

WMS10FR / MWMS010FR
WMS15FR / MWMS015FR
WMS20CR / MWMS020CR
WMS20FR / MWMS020FR

CONTENTS

- Outline and Dimensions page i-ii
- Safety Precautions page 2
- Installation Diagram page 3
- Installation of Outdoor Unit page 3
- Installation of Indoor Unit page 3
- Refrigerant Piping page 4
- Electrical Wiring Connection page 6
- Special Precautions When Dealing With R407C Unit page 7
- Vacuuming and Charging page 8
- Indicator Light page 8
- Air Conditioner Unit Operation page 11
- Standard Operating Conditions page 11
- Service and Maintenance page 12
- Trouble-Shooting page 12

SAFETY PRECAUTIONS

Before installing the air conditioner unit, please read the following safety precautions carefully.

⚠ Warning

- Installation and maintenance should be performed by qualified persons who are familiar with local code and regulation, and experienced with this type of appliance.
- All field wiring must be installed in accordance with the national wiring regulation.
- Ensure that the rated voltage of the unit corresponds to that of the name plate before commencing wiring work according to the wiring diagram.
- The unit must be GROUNDED to prevent possible hazard due to insulation failure.
- All electrical wiring must not touch the refrigerant piping, compressor and any moving parts of the fan motors.
- Confirm that the unit has been switched OFF before installing or servicing the unit.

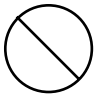
IMPORTANT

DO NOT INSTALL OR USE THE AIR CONDITIONER UNIT IN A LAUNDRY ROOM.

⚠ Caution

Please take note of the following important points when installing.

- **Do not install the unit where leakage of flammable gas may occur.**



If gas leaks and accumulates at the surrounding area of the unit, it may cause fire ignition.

- **Ensure that the drainage piping is connected properly.**

If the drainage piping is not connected properly, it may cause water leakage which will dampen the furniture.

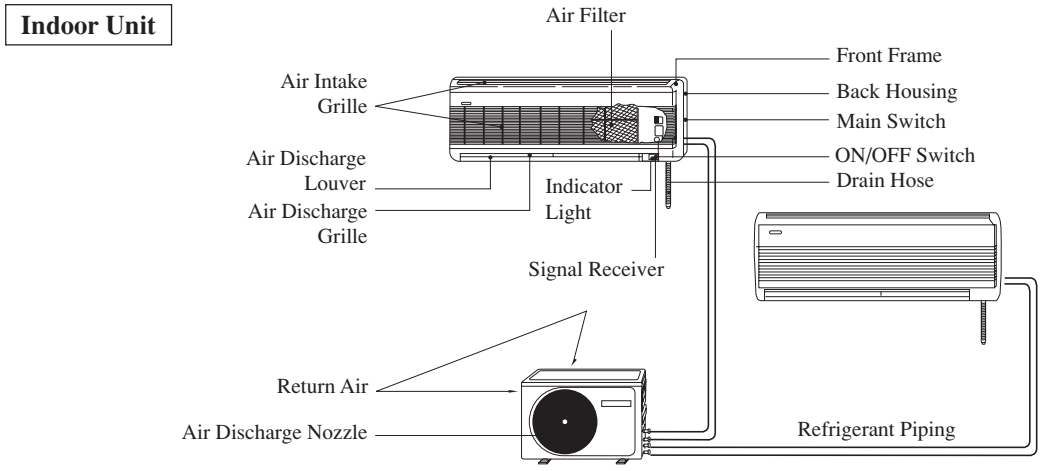
- **Do not overcharge the unit.**

This unit is factory pre-charged. Overcharge will cause over-current or damage to the compressor.

- **Ensure that the unit panel is covered back after service or installation.**

Unsecured panel will cause unit to operate noisily.

INSTALLATION DIAGRAM



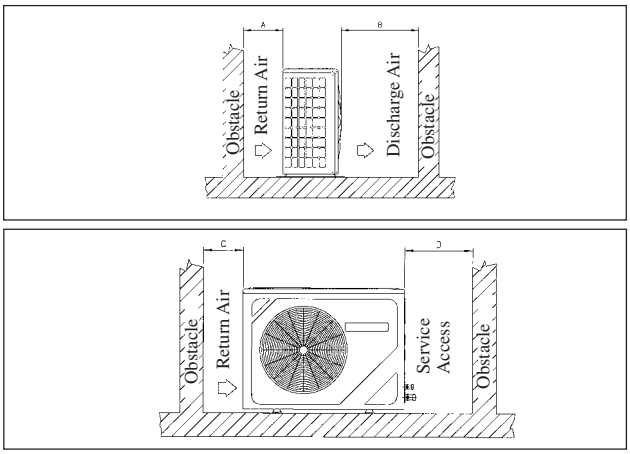
INSTALLATION OF OUTDOOR UNIT

The outdoor unit must be installed such that there is no short circuit of the hot discharge air or obstruction to the smooth air flow. Please follow the installation clearance shown below. Select the coolest possible place where intake air temperature is not greater than the outside air temperature (maximum 45°C).

Installation Clearance

Dimension	A	B	C	D
Minimum Distance (mm)	300	1000	300	500

Note : If there is any obstacle higher than 2m, or if there is any obstruction at the upper part of the unit, please allow more space than the figure indicated in the above table.



INSTALLATION OF INDOOR UNIT

The indoor unit must be installed in such a way so as to prevent short circuit of the cool discharged air with the hot return air. Please follow the installation clearance shown in the figure. Do not place the indoor unit where there could be direct sunlight shining on it. Also, this location must be suitable for piping and drainage, and be away from doors or windows.

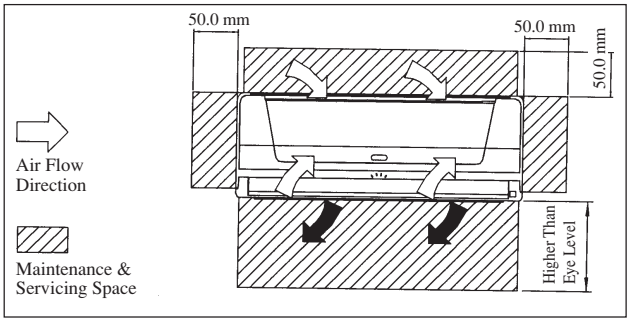
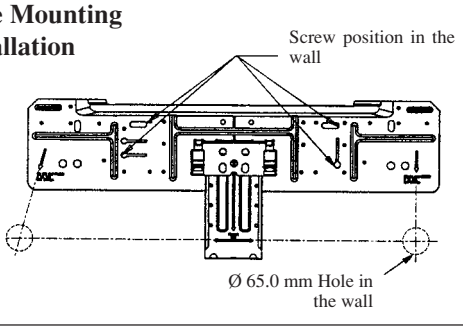


Plate Mounting Installation

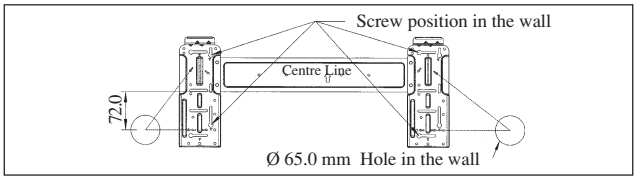


Mounting Installation Plate

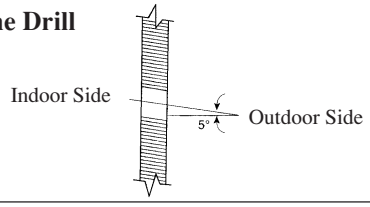
Ensure that the wall is strong enough to withstand the weight of the unit. Otherwise, it is necessary to reinforce the wall with plates, beams or pillars.

Use the level gauge for horizontal mounting, and fix it with 4 suitable screws.

In case the rear piping draws out, drill a hole 65mm in diameter with a cone drill, slightly lower on the outside wall (see figure).

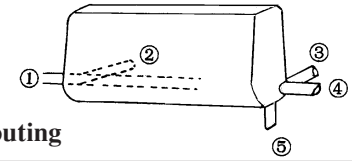


Hole With Cone Drill



Routing Of Piping

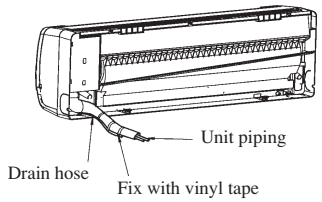
Remove the screw holding the front panel.



Piping Routing

The refrigerant piping can be routed to the unit in a number of ways (left or right from the back of the unit), by using the cut-out holes on the casing of the unit (see figure). Bend the pipes carefully to the required position in order to aligned it with the holes. For the right hand and rear side out, hold the bottom of the piping and then position it to the required direction (see figure). The condensation drain hose can be taped to the pipes.

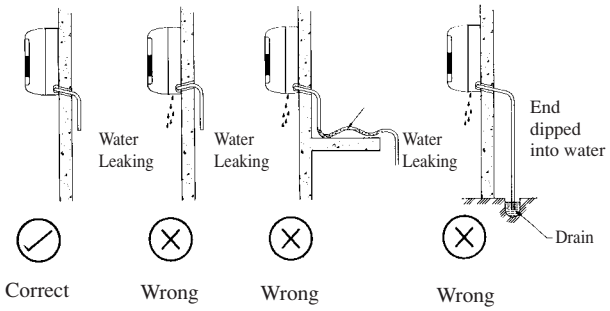
Right & Rear Side Routing



Water Drainage Piping

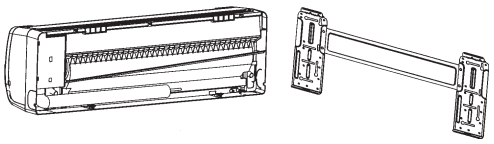
The indoor drain pipe must be in a downward gradient for smooth drainage. Avoid situations that are likely to cause water to leak.

Water Drainage

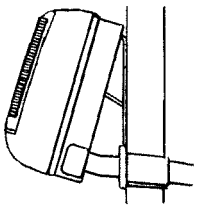


Mount The Unit Onto The Installation Plate

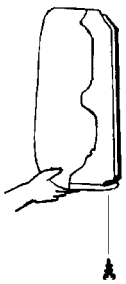
Hook the indoor unit onto the upper portion of the installation plate (Engage the two hooks at the rear top of the indoor unit with the upper edge of the installation plate). Ensure that the hooks are properly seated on the installation plate by moving it to the left and right.



1. Hook the unit onto the installation plate.



2. A unit support plate on the installation plate can be used to hold the unit slanted (See figures) to ease the piping installation work.



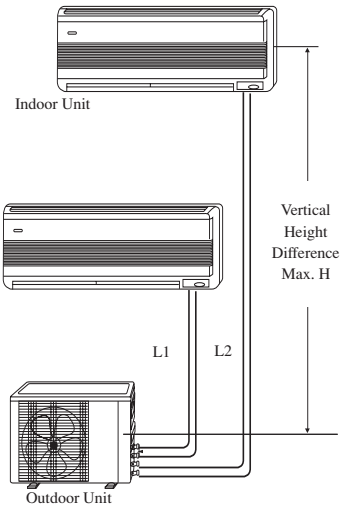
3. Fix the screw underneath after completion of installation.

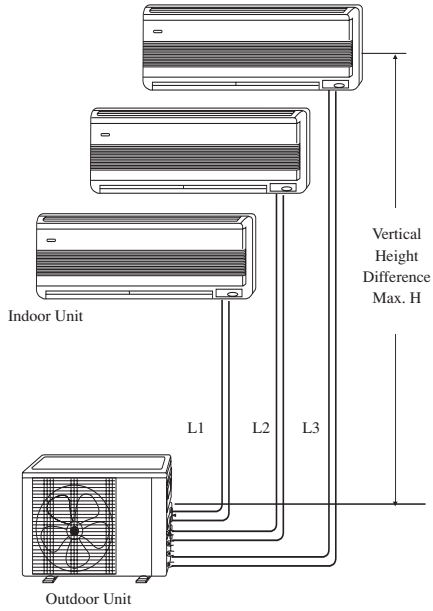
REFRIGERANT PIPING

Piping Length & Elevation

If the pipe is too long, both the capacity and reliability of the unit will drop. As the number of bends increases, resistance to the flow of refrigerant system increases, thus lowering cooling capacity, and as a result the compressor may become defective. Always choose the shortest path and follow the recommendations as tabulated on next page :

Remark: The refrigerant that has been pre-charged in the outdoor unit is for piping length up to 5 m.



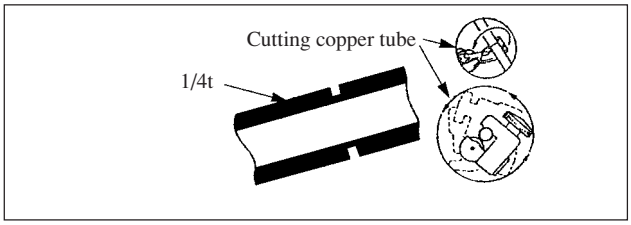


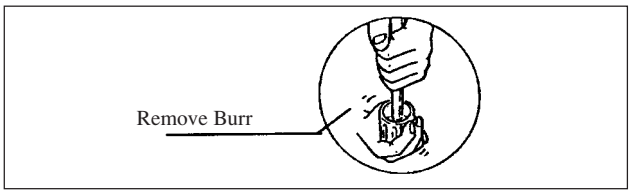
Model	4MSD/MSD1010A/AR	4MSD/MSD1015A/AR	4MSD/MSD1515A/AR	MSD1020A/AR	MSD1520A/AR	MSD2020A/AR
Maximum Length, L	10m / 10m	10m / 10m	10m / 10m	10m / 15m	10m / 15m	15m / 15m
Max. Elevation, H	5m / 5m	5m / 5m	5m / 5m	5m / 8m	5m / 8m	8m / 8m
Max. Number of Bends	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10
Liquid Pipe Size	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"
Gas Pipe Size	3/8" / 3/8"	3/8" / 1/2"	1/2" / 1/2"	3/8" / 5/8"	1/2" / 5/8"	5/8" / 5/8"

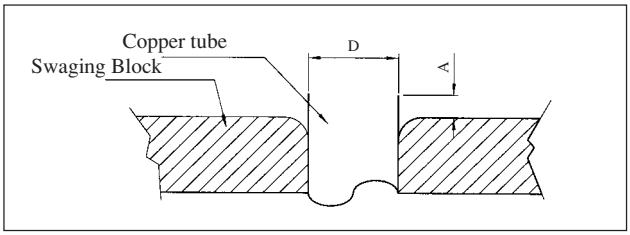
Model	4MST/MST101010A/AR	4MST/MST101015A/AR	4MST/MST101515A/AR	4MST/MST151515A/AR	MST101020A
Maximum Length, L	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /15m
Max. Elevation, H	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 8m
Max. Number of Bends	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10
Liquid Pipe Size	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"
Gas Pipe Size	3/8" / 3/8" / 3/8"	3/8" / 3/8" / 1/2"	3/8" / 1/2" / 1/2"	1/2" / 1/2" / 1/2"	3/8" / 3/8" / 5/8"

Piping Works

- Do not use contaminated or damaged copper tubing. Do not remove plastic, rubber plugs and brass nuts from the valves, fittings, tubings and coils until you are ready to connect suction or liquid line into valves or fittings.
- If any brazing work is required, ensure that the nitrogen gas is passed through coil and joints while the brazing work is being done. This will eliminate soot formation on the inside walls of the copper tubings.
- Cut the connection pipe with a pipe cutter.
- Remove burrs from cut edges of the pipes with remover. Hold the end of the pipe downwards to prevent metal chips from entering the pipe.
- Insert the flare nuts, mounted on the connection parts of both the indoor unit and outdoor unit onto the copper pipes.
- Flare the pipe with extra length above the flaring tool as shown in the table.
- The flared edge must be even and not cracked or scratched.



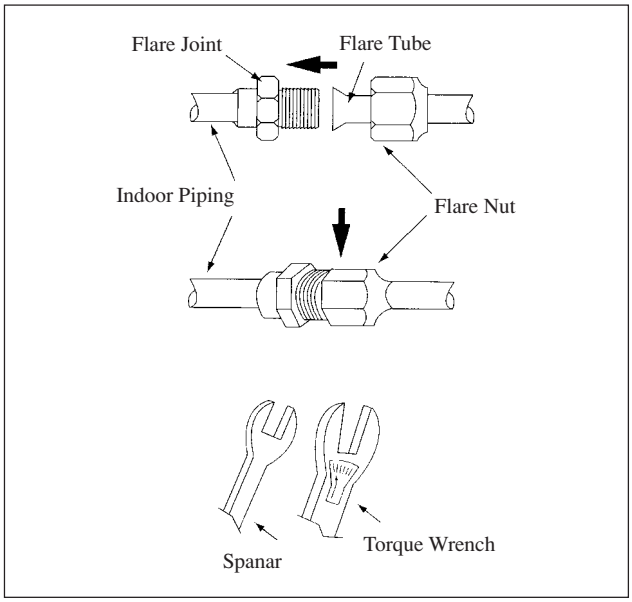




Piping Connection To The Units

- Align the center of the piping and tighten the flare nut sufficiently with fingers.
- Finally, tighten the flare nut with the torque wrench until the wrench clicks.

Pipe Size (mm/in)	Torque (Nm)
6.35 (1/4)	18
9.53 (3/8)	42
12.7 (1/2)	55
15.88 (5/8)	65



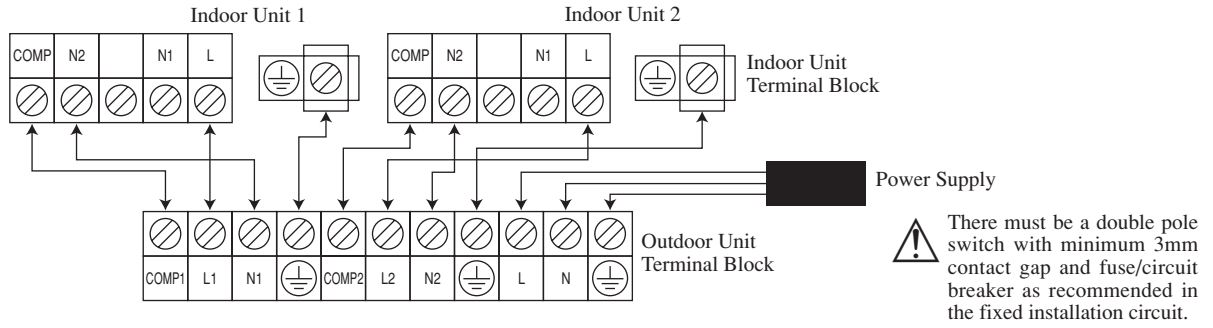
Ø Tube, D		A (mm)	
Inch	**mm**	**Imperial**	**Rigid**
1/4"	6.35	1.3	0.7
3/8"	9.52	1.6	1.0
1/2"	12.70	1.9	1.3
5/8"	15.88	2.2	1.7

ELECTRICAL WIRING CONNECTION

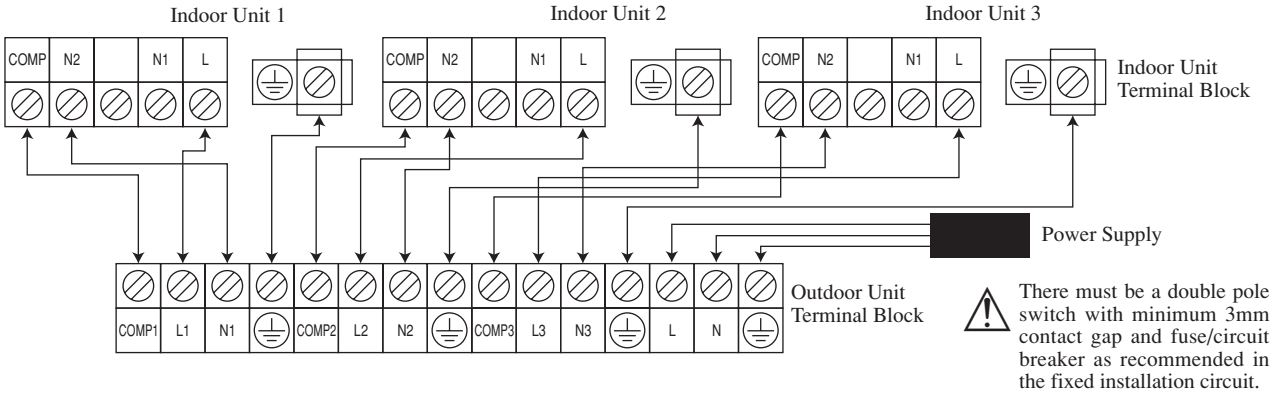
Cooling Unit

IMPORTANT : The figures shown are for information purpose only. They should be checked and selected to comply with the local and/or national codes and regulations. They are also subjected to the type of installation and type of conductors used.

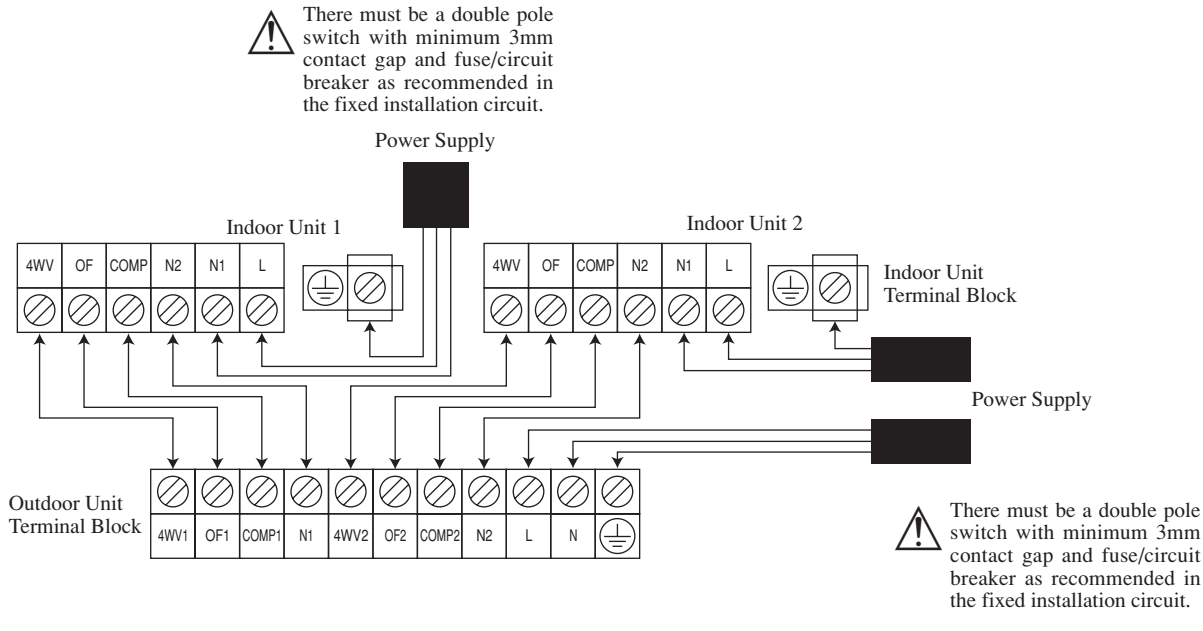
4MSD / MSD 1010A / 1015A / 1515A / 1020A / 1520A / 2020A



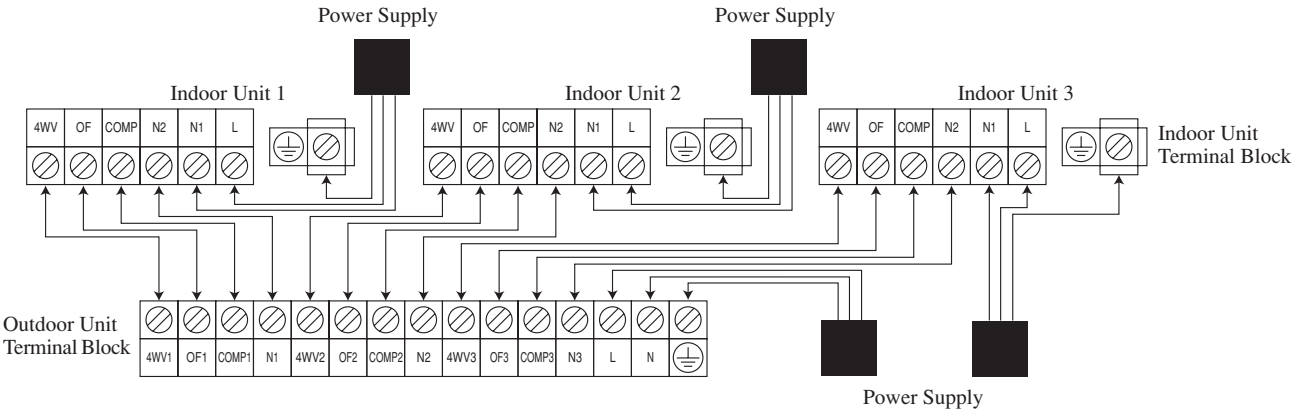
4MST / MST 101010A / 101015A / 101515A / 151515A / 101020A



4MSD / MSD 1010AR / 1015AR / 1515AR / 1020AR / 1520AR



4MST/MST 101010AR / 101015AR / 101515AR / 151515AR


Power Supply
Power Supply
Indoor Unit 1
Indoor Unit 2
Indoor Unit 3
4WV OF COMP N2 N1 L
Indoor Unit Terminal Block
Outdoor Unit Terminal Block
4WV1 OF1 COMP1 N1 4WV2 OF2 COMP2 N2 4WV3 OF3 COMP3 N3 L N
Power Supply
There must be a double pole switch with minimum 3mm contact gap and fuse/circuit breaker as recommended in the fixed installation circuit.

- All wires must be firmly connected.
- All wires must not touch any of the refrigerant piping, compressor or any moving parts of fan motor.
- The connecting wires between the indoor unit and the outdoor unit must be clamped on the wire clamps as shown in the figure.
- The power supply cord must be equivalent to H05RN-F (245IEC57) which is the minimum requirement.

SPECIAL PRECAUTIONS WHEN DEALING WITH R407C UNIT

- R407C is a zeotropic refrigerant mixture which has zero ozone depletion potential and thus conformed to the Montreal Protocol regulation. It requires Polyol ester oil (POE) oil for its compressor's lubricant. Its refrigerant capacity and performance are about the same as the refrigerant R22.
- POE oil is used as lubricant for R407C compressor, which is different from the mineral oil used for R22 compressor. During installation or servicing, extra precaution must be taken not to expose the R407C system too long to moist air. Residual POE oil in the piping and components can absorb moisture from the air.
- Refrigerant R407C is more easily affected by dust of moisture compared with R22, make sure to temporarily cover the ends of the tubing prior to installation.
- No additional charge of compressor oil is permitted.
- No other refrigerant other than R407C.
- Tools specifically for R407C only (must not be used for R22 or other refrigerant)
  - i) Manifold gauge and charging hose
  - ii) Gas leak detector
  - iii) Refrigerant cylinder/charging cylinder
  - iv) Vacuum pump c/w adapter
  - v) Flare tools
  - vi) Refrigerant recovery machine
- Filter-dryer must be installed along the liquid line for all R407C air conditioners. This is to minimise the contamination of moisture and dirt in the refrigerant system. Filter-dryer must be of molecular sieve type. For a heat-pump system, install a two-way flow filter dryer along the liquid line.

Purging The Piping And The Indoor Unit

Except for the outdoor unit which is pre-charged with refrigerant, the indoor unit and the refrigerant connection pipes must be air-purged because the air containing moisture that remains in the refrigerant cycle may cause malfunction of the compressor.

- Remove the caps from the valve and the service port.
- Connect the center of the charging gauge to the vacuum pump.
- Connect the charging gauge to the service port of the 3-way valve.
- Start the vacuum pump. Evacuate for approximately 30 minutes. The evacuation time varies with different vacuum pump capacity. Confirm that the charging gauge needle has moved towards -76mmHg (0~76mmHg).

Caution

Wait for 15~20 minutes to check whether the gauge reads a constant vacuum level. If gauge raeding indicates higher level again, it means the presence of water in the pipe, or leakages. In this case, remove the water or check the leakages. After rectification, repeat the above steps until a stable vacuum level.

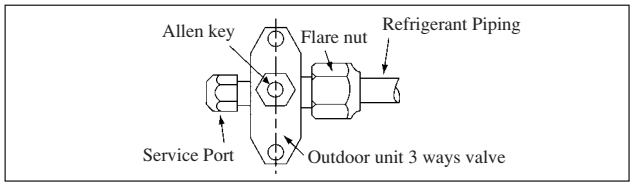
- Close the valve of the changing gauge and stop the vacuum pump.
- On the outdoor unit, open the gas valve (3 way) and liquid valve (2 way) (in anti-clockwisw direction) with 4mm key for hexagon sacked screw.

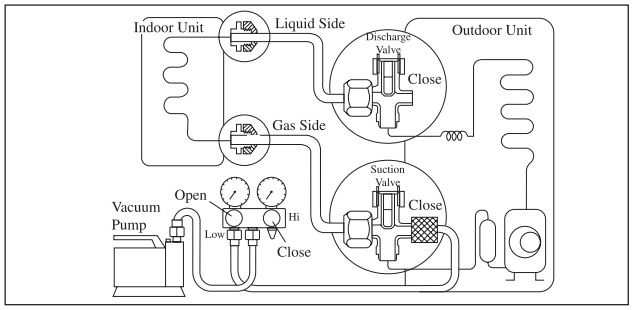
Additional Charge

The refrigerant is pre-charged in the outdoor unit. If the piping length is less than 7.62m, then additional charge after vacuuming is not necessary. If the piping length is more than 7.62m, then use the additional charge valve as indicated in the table below.

Additional Charge In Gram (for R22 model only)

Model	10 m	12 m	15 m
WMS 10 F	35.7	65.7	–
WMS 15 F	35.7	65.7	–
WMS 20 C	35.7	65.7	110.7
WMS 10 FR	59.5	109.5	–
WMS 15 FR	59.5	109.5	–
WMS 20 CR	59.5	109.5	184.5

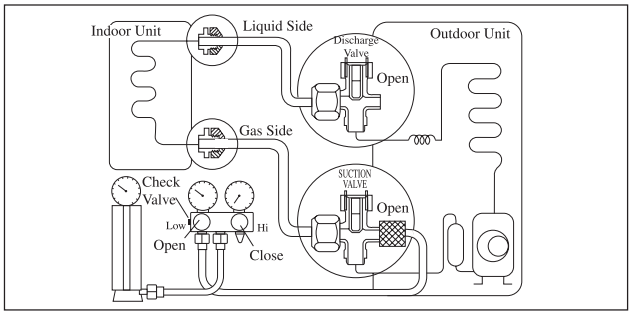




Charge Operation

This operation must be done by using a gas cylinder and a precise weighing machine obligatorily. The additional charge is topped-up into the outdoor unit using the suction valve via the service port.

- Remove the service port cap.
- Connect the low pressure side of the charging gauge to the suction service port center of the cylinder tank and close the high pressure side of the gauge. Purge the air from the service hose.
- Start the air conditioner unit.
- Open the gas cylinder and low pressure charging valve.
- When the required refrigerant quantity is pumped into the unit, close the low pressure side and the gas cylinder valve.
- Disconnect the service hose from service port. Put back the service port cap.



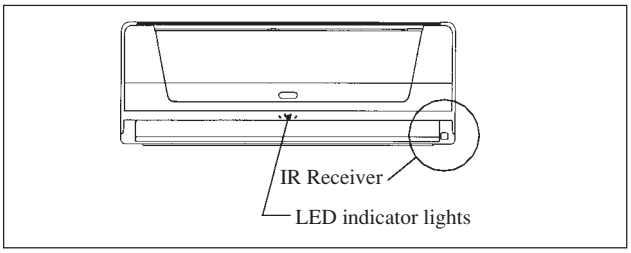
⚠ Caution

- R407C must be charged as liquid. Usually R407C cylinder is equipped with a dip-pipe for liquid withdrawal. If there is no dip-pipe, the cylinder should be inverted so as to withdraw liquid R407C from the valve.
- Do not top-up when servicing leak, as this will reduce the unit performance. Vacuum the unit thoroughly and then charge the unit with fresh R407C according to the amount recommended in the specification.

INDICATOR LIGHTS

IR signal receiver

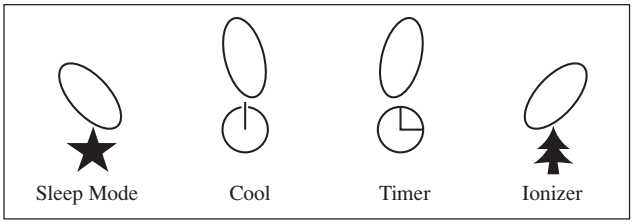
When an infrared remote control operating signal has been transmitted, the signal receiver on the indoor unit will make a <beep> sound to confirm acceptance of the signal transmission.



Cooling unit / Heat Pump unit

The table shows the LED indicator lights for the air conditioner unit under normal operation and fault conditions.
The LED indicator lights are located at the middle of the air conditioner unit.
The heat pump units are equipped with an “auto” mode sensor whereby it will provide reasonable room temperature by switching automatically to either “cool” or “heat” mode according to the temperature set by the user.

LED Indicator Lights for Cooling Unit / Heat Pump Unit



LED Indicator Lights : Normal Operation And Fault Conditions For Cooling / Heat Pump Unit

★	COOL/HEAT (GREEN/RED)	◔	↟	Normal Operation / Fault Indication	Action
○/●	○ Green		○/●	Cool mode	–
○/●	○ Red		○/●	Heat mode	–
○/●	○ Red		○/●	Auto mode in Heating operation	–
○/●	○ Green		○/●	Auto mode in Cooling operation	–
	○	○		Timer on	–
○	○			Sleep mode on	–
	○		○	Ionizer on	–
	○		○/●	Fan mode on	–
	○		○/●	Dry mode on	–
	◑ 1 time			Room air sensor contact Loose / Short	Call your dealer
	◑ 3 times			Outdoor coil sensor open	Call your dealer
◑	◑			Indoor coil sensor open	Call your dealer
		◑ 1 time		Compressor overload / Indoor coil sensor short / outdoor coil sensor short	Call your dealer
	◑ Red			Defrost operation	–
		◑ 3 times		Gas leak	Call your dealer
		◑ 5 times		Outdoor coil sensor exist (MS Model)	Call your dealer
		◑ 6 times		Hardware error (tact switch pin short)	Call your dealer

○ ON ○/● ON or OFF ◑ Blinking

AIR CONDITIONER UNIT OPERATION

Dry Mode

- When the air humidity is high, the unit can operate in dry mode. Press <MODE> button and choose <DRY>.
- If the room temperature is 2°C higher than the set temperature, the air conditioner will operate under cooling mode until it reaches within the 2°C range of difference compared to the set temperature before it converts to dry mode.
- If the room temperature is within the 2°C range of difference compared to the set temperature, it will directly operate under dry mode.
- The unit will operate at LOW speed under dry mode.

Heat Mode (for heat pump unit only)

- When the unit is switched on from cold start or defrosting cycle, the indoor fan will start to operate only after the coil reaches the desired temperature.
- When the set temperature is achieved, the indoor fan will operate until the coil cannot provide anymore additional heat.

Overheating Protection (for heat pump unit only)

- In case the internal and/or the external temperature is to high, or that the filter is dirty and clogged up, the refrigerant may be overheated. The compressor will cut out when the condensing temperature reaches 62°C.

Frost Prevention

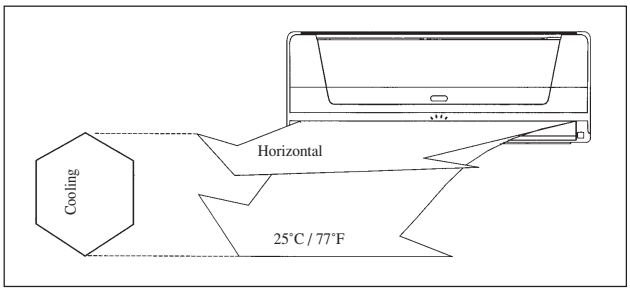
- When the air filter is dirty, the evaporating temperature will decrease and eventually cause frosting.
- The LED light will blink to indicate that the filter is dirty. If the evaporating temperature reaches 0°C, the unit will trip and defrost.

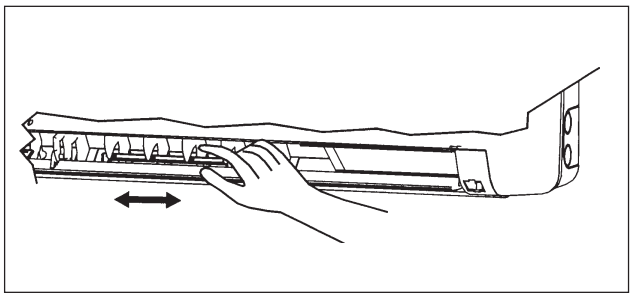
Fan Speed And Rated Cooling Capacity

- The rated cooling capacity is provided at the maximum fan speed.
- The cooling capacity is lower when the unit is operating at MEDIUM and LOW fan speed.

Horizontal Air Flow Control

- For more effective air circulation, you can manually adjust the air discharge grille to the left or right.
- During cool mode operation and dry mode operation, do not direct the air discharge louver downwards for too long. If operating continues in this way, condensation may occur on the louver, thus resulting in drippings.

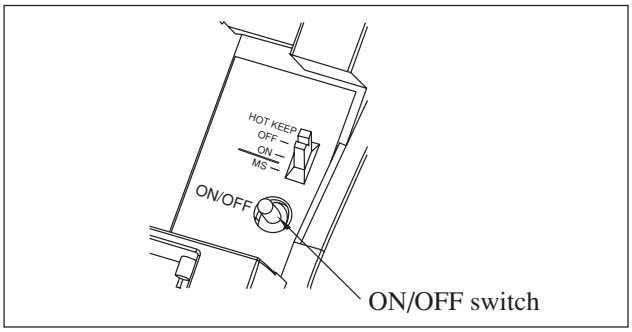




Hot Keep (for heat pump only)

- During compressor cut off, the indoor fan can be switched to
  (i) ON (default) or
  (ii) OFF or
  (iii) Interval on and off
  by setting the slide switch shown in the diagram.
- The switch is located at the front frame cover (next to the ON/OFF switch).

NOTE : When the option is selected, the power supply of the unit need to be reset in order to activate the function.



STANDARD OPERATING CONDITIONS

Cooling Unit

Temperature	Ts °C	Th °C
Minimum indoor temperature	16	11
Maximum indoor temperature	32	23
Minimum outdoor temperature	16	11
Maximum outdoor temperature	43	26

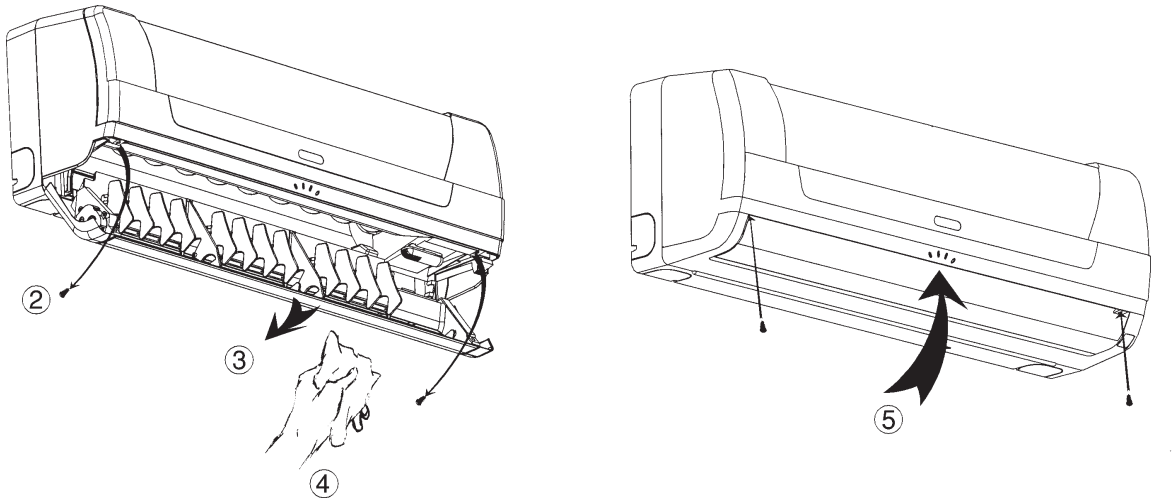
Heat Pump Unit

Temperature	Ts °C	Th °C
Minimum indoor temperature	16	–
Maximum indoor temperature	30	–
Minimum outdoor temperature	-5	-6
Maximum outdoor temperature	24	18

Ts: Dry bulb temperature.
Th: Wet bulb temperature.

SERVICE AND MAINTENANCE

Service Parts	Maintenance Procedures	Period
Indoor air filter	1. Remove any dust adhering to the filter by using a vacuum cleaner or wash in lukewarm water (below 40°C) with a neutral cleaning detergent. 2. Rinse the filter well and dry before placing it back onto the unit. 3. Do not use gasoline, volatile substances or chemicals to clean the filter.	At least once every 2 weeks. More frequently if necessary.
Indoor unit	1. Clean any dirt or dust on the grille or panel by wiping it with a soft cloth soaked in lukewarm water (below 40°C) and a neutral detergent solution. 2. Do not use gasoline, volatile substances or chemicals to clean the indoor unit.	At least once every 2 weeks. More frequently if necessary.



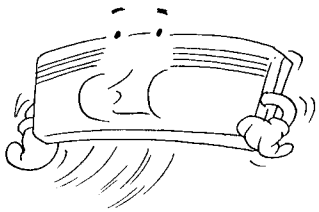
① Off the unit.
② Unscrew the air discharge housing.
③ Flip open the air discharge housing.
④ Clean the blower.
⑤ Close the air discharge housing and tighten it with screw.

Caution : Do not operate any heating apparatus too close to the air conditioner unit. This may cause the plastic panel to melt or deform as a result of the excessive heat.

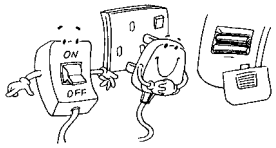
When The Unit Is Not To Be Used For An Extended Long Period Of Time

Operate the unit for 2 hours with the following setting.

Operating mode : cool
Temperature : 30°C



Remove the power plug.
If you are using an independent electric circuit for your unit, cut off the circuit.
Remove the batteries in the remote control.



TROUBLE-SHOOTING

If any malfunction of the air conditioner unit is noted, immediately switch off the power supply to the unit. Check the following fault conditions and causes for some simple trouble-shooting tips.

Fault	Causes / Action
1. The compressor does not operate 3 minutes after the air conditioner unit is started.	- Protection against frequent starting. Wait for 3 to 4 minutes for the compressor to start operating.
2. The air conditioner unit does not operate.	- Power failure, or the fuse needs to be replaced. - The power plug is disconnected. - It is possible that your delay timer has been set incorrectly. - If the fault persist after all these verifications, please contact the air conditioner unit installer.
3. The air flow is too low.	- The air filter is dirty. - The doors or windows are open. - The air suction and discharge are clogged. - The regulated temperature is not high enough.
4. Discharge air flow has bad odor.	- Odors may be caused by cigarettes, smoke particles, perfume etc. which might have adhered onto the coil.
5. Condensation on the front air grille of the indoor unit.	- This is caused by air humidity after an extended long period of operation. - The set temperature is too low, increase the temperature setting and operate the unit at high fan speed.
6. Water flowing out from the air conditioner unit.	- Switch off unit and call dealer.
7. Hissing air flow sound from the air conditioner unit during operation.	- Refrigerant fluid flowing into the evaporator coil.

If the fault persists, please call your local dealer / serviceman.

MANUEL D'INSTALLATION

Ce manuel fournit les procédures d'installation pour assurer le bon fonctionnement et la sécurité de cet appareil. Des ajustements peuvent être nécéssaires pour suivre les réglementations locales.

Avant d'installer et de faire fonctionner le climatiseur, lisez attentivement ce manuel et conservez le.

CLIMATISEURS TYPE MULTI SPLIT

MODÈLE

FROID SEUL

UNITE EXTERIEURE

MSD1010A / MMSD1010A
MSD1015A / MMSD1015A
MSD1515A / MMSD1515A
MSD1020A / MMSD1020A
MSD1520A / MMSD1520A
MSD2020A / MMSD2020A
4MSD1010A / M4MSD1010A
4MSD1015A / M4MSD1015A
4MSD1515A / M4MSD1515A

MST101010A / MMST101010A
MST101015A / MMST101015A
MST101515A / MMST101515A
MST151515A / MMST151515A
MST101020A / MMST101020A
4MST101010A / M4MST101010A
4MST101015A / M4MST101015A
4MST101515A / M4MST101515A
4MST151515A / M4MST151515A

UNITE INTERIEURE

WMS10F / MWMS010F
WMS15F / MWMS015F
WMS20C / MWMS020C
WMS20F / MWMS020F

REVERSIBLE

UNITE EXTERIEURE

MSD1010AR / MMSD1010AR
MSD1015AR / MMSD1015AR
MSD1515AR / MMSD1515AR
MSD1520AR / MMSD1520AR
4MSD1010AR / M4MSD1010AR
4MSD1015AR / M4MSD1015AR
4MSD1515AR / M4MSD1515AR

4MST101010AR / M4MST101010AR
4MST101015AR / M4MST101015AR
4MST101515AR / M4MST101515AR
4MST151515AR / M4MST151515AR

UNITE INTERIEURE

WMS10FR / MWMS010FR
WMS15FR / MWMS015FR
WMS20CR / MWMS020CR
WMS20FR / MWMS020FR

SOMMAIRE

- Schémo et Dimensions page i-ii
- Précautions de Sécurité page 2
- Diagramme D'installation page 3
- Installation Del L'unité Extérieure page 3
- Installation Del L'unité Intérieure page 3
- Raccordements Des Tuyauteries page 4
- Raccordement Électrique page 6
- Précautions Spéciales en Traitant L'unité de R407C page 7
- Aspiration et Chargement page 8
- Voyants de Signalisation page 8
- Fonctionnement du Climatiseur page 11
- Conditions Standard de Functionnement page 11
- Entretien et Maintenance page 12
- Analyse des Causes de Dysfonctionnement du Climatiseur page 12

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Avant de faire fonctionner l'appreil, veuillez bien lire les précautions de sécurité suivantes.

⚠ Attention

- L'installation et la maintenance doivent être exécutées par une personne qualifiée qui est familiarisée avec les lois et réglementations en vigueur, et aussi expérimentée dans ce type d'équipements.
- Tous les câblages doivent répondre aux réglementations électriques nationales.
- Avant de commencer le raccordement suivant le schéma électrique, s'assurer que la tension nominale de l'appareil corresponde bien à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- L'unité doit être raccordée à la TERRE pour prévenir tous les risques possibles dûes à un défaut d'isolation.
- Aucun câble électrique ne doit toucher la tuyauterie du réfrigérant, le compresseur ou les pièces mobiles des moteurs de ventilation.
- Avant l'installation ou l'entretien du climatiseur, s'assurer que l'appareil est éteint (OFF).

IMPORTANT

NE PAS INSTALLER OU UTILISER LE CLIMATISEUR DANS UNE BUANDERIE.

⚠ Avertissement

Vérifier les points suivants au cours de l'installation.

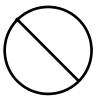
- **Ne pas installer l'appareil où il peut se produire des fuites de gaz inflammable.**

En cas de fuite et accumulation de gaz autour de l'appareil, il y a risque d'incendie.

- **S'assurer que le tuyau d'évacuation du condensat est correctement branché.**

Si le tuyau d'évacuation n'est pas correctement branché, les éventuelles fuites d'eau risquent de mouiller le mobilier.

- **Ne pas surcharger l'unité (en fluide frigorigène).**

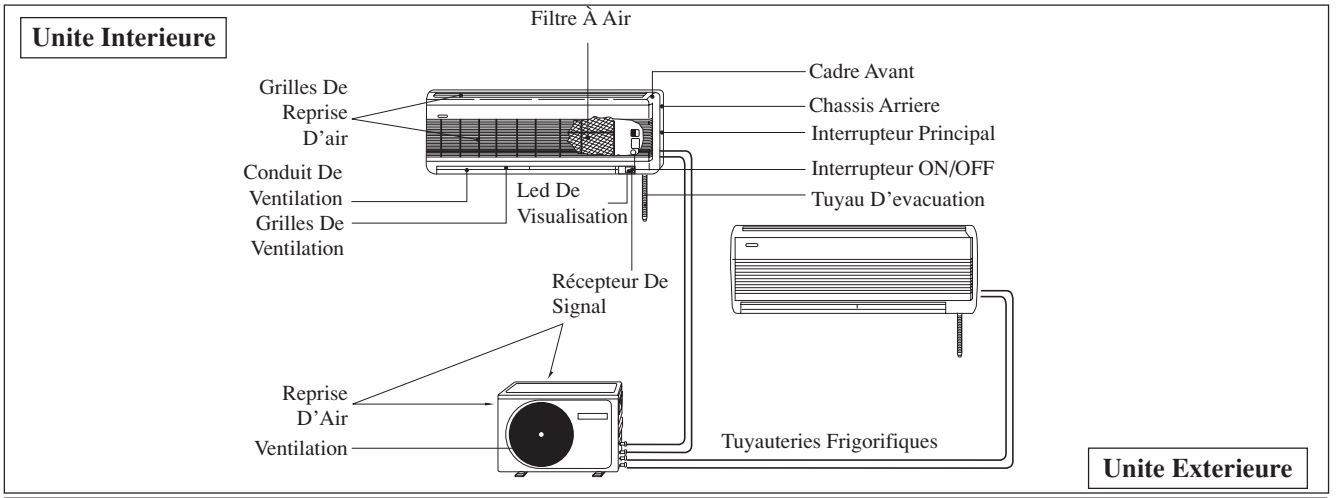


Cet appareil est préchargé en usine. Une charge trop importante risque de provoquer une surcharge électrique ou d'endommager le compresseur.

- **S'assurer que le panneau supérieur de l'appareil est remis en place après l'installation ou l'entretien.**

Avec un panneau mal fixé l'appareil va fonctionner bruyamment.

DIAGRAMME D'INSTALLATION



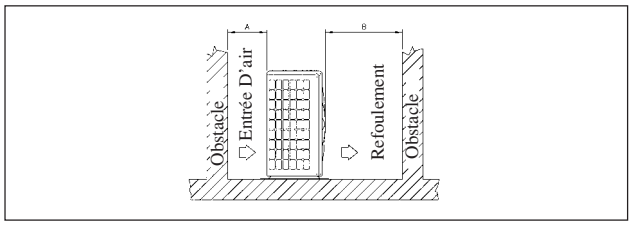
INSTALLATION DEL L'UNITÉ EXTÉRIEURE

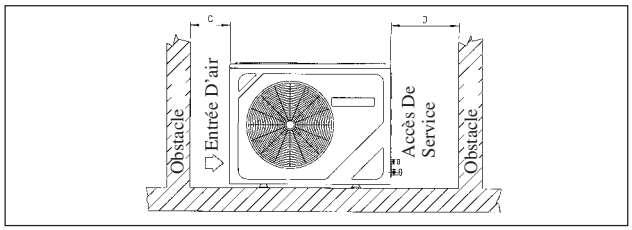
L'unité extérieure (ou groupe de condensation) doit être instalée dans un endroit où aucun obstacle ne doit perturber la circulation de l'air, aussi bien à l'aspiration qu'au refoulement du ventilateur (risque de recyclage d'air chaud). Respecter les dégagements minimum prévus (voir tableau ci-dessous). Choisir un emplacement le moins exposé possible à l'ensoleillement; l'entré d'air sur l'unité extérieure ne devra pas être supérieure à la température ambiante (maximum 45°C).

Dégagements minimum

Dimension	A	B	C	D
Distance min (mm)	300	1000	300	500

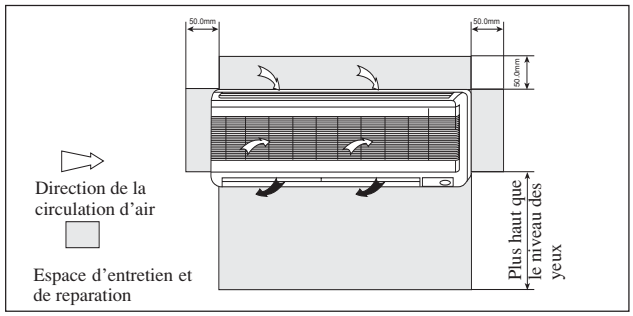
Remarques : En cas d'obstacles de part et d'autre de l'unité d'une hauteur supérieure à 2 mètres ou toute obstruction d'air sur le dessus de l'unité, augmenter sensibelment les dégagements minimum prévus.



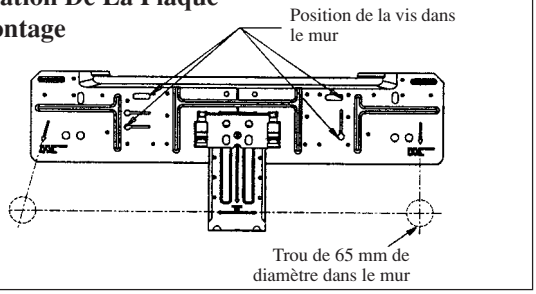


INSTALLATION DEL L'UNITÉ INTÉRIEURE

Installer l'unité intérieure de traitement d'air de façon à ce qu'il n'y ait aucun obstacle sur la circulation de l'air (risque de recyclage de l'air refroidi au refoulement de l'unité et l'air à l'entrée). Veuillez respecter l'écartement d'installation illustré sur le diagramme. Ne pas exposer l'unité intérieure à l'influence directe de l'éclairage. L'emplacement de l'unité, doit permettre une évacuation aisée des condensats, et permettre une evacuation aisee des condensats, et doit être suffisamment loin des portes.



Installation De La Plaque De Montage



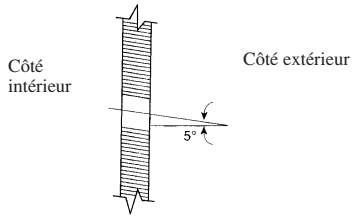
Montage De La Platine Support

S'assurer que le mur de support soit suffisamment résistant, pour supporter le poids de l'unité et éviter toutes vibrations. Selon la composition du mur, utiliser des vis chevilles appropriées pour la fixation de la platine support.

Utiliser la jauge à niveau pour le montage horizontal, puis la fixer avec 4 vis appropriées.

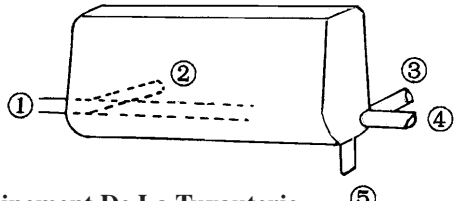
Dans le cas de sortie arrière des tuyauteries, percer le trou Ø 65 mm pour les canalisations à l'aide d'une scie cloche. Le trou aura une légère pente vers l'unité extérieure.

Trou Avec Perceuse En Cône



Acheminement De La Tuyauterie

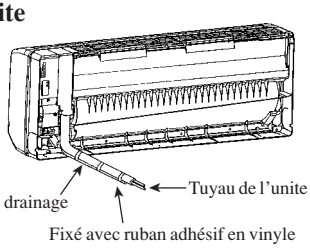
Retirer les vis qui retiennent le panneau de devant.



Acheminement De La Tuyauterie

L'unité d'évacuations des condensats de l'unité interieure devra être, dans la mesure du possible, dirigé vers la sortie arrière des tuyauteries à travers le mur de support (voir figure). Avant d'orienter le tubing, déclipser le support de tube. Cintrer les tubes frigorifiques avec précaution et les diriger vers la sorte choisie. Ne pas oublier de passer le câble d'alimentation électrique dans l'unité intérieure à travers le mur en même temps que les tuyauteries. Ne pas raccorder le câble. Laisser une longueur de câble suffisante pour permettre la connection ultérieure. Relier ensemble les tubes frigorifiques, le flexible d'évacuation des condensats et le câble électrique.

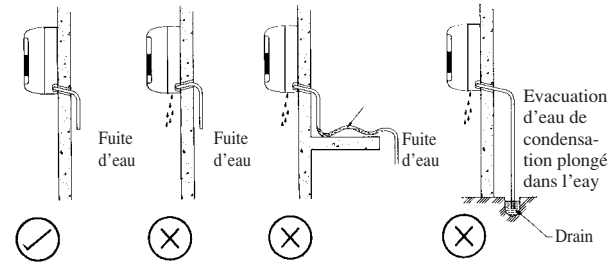
Acheminement Vers La Sortie Arrière Droite



Evacuation Des Condensats

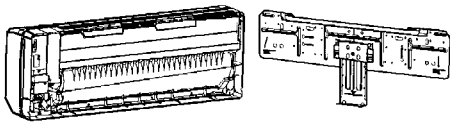
Le tube d'évacuation des condensats de l'unité devra être, dans la mesure du possible, dirigé vers la sortie arriere des tuyauteries a travers le mur de support. Evitez les situations susceptibles de causer une fuite d'eau.

Drainage De L'eau

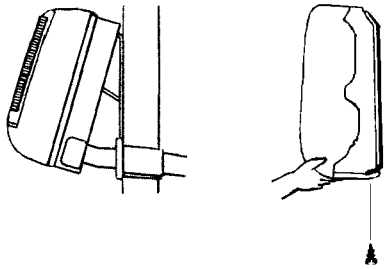


Mise En Place De L'unite De La Platine Support

Positionner dans un premier temps l'unité intérieure sur la languette d'accrochage supérieure de support. Pour vous assurer que les crochets sont correctement installés sur la plaque d'installation, essayez de les faire légèrement bouger de gauche à droite.



1. Accrochez l'unité sur la plaque d'installation.



2. Une plaque de soutien d'unité sur la plaque d'installation peut être utilisée pour maintenir l'unité penchée (voir diagramme) pour faciliter le travail d'installation de la tuyauterie.

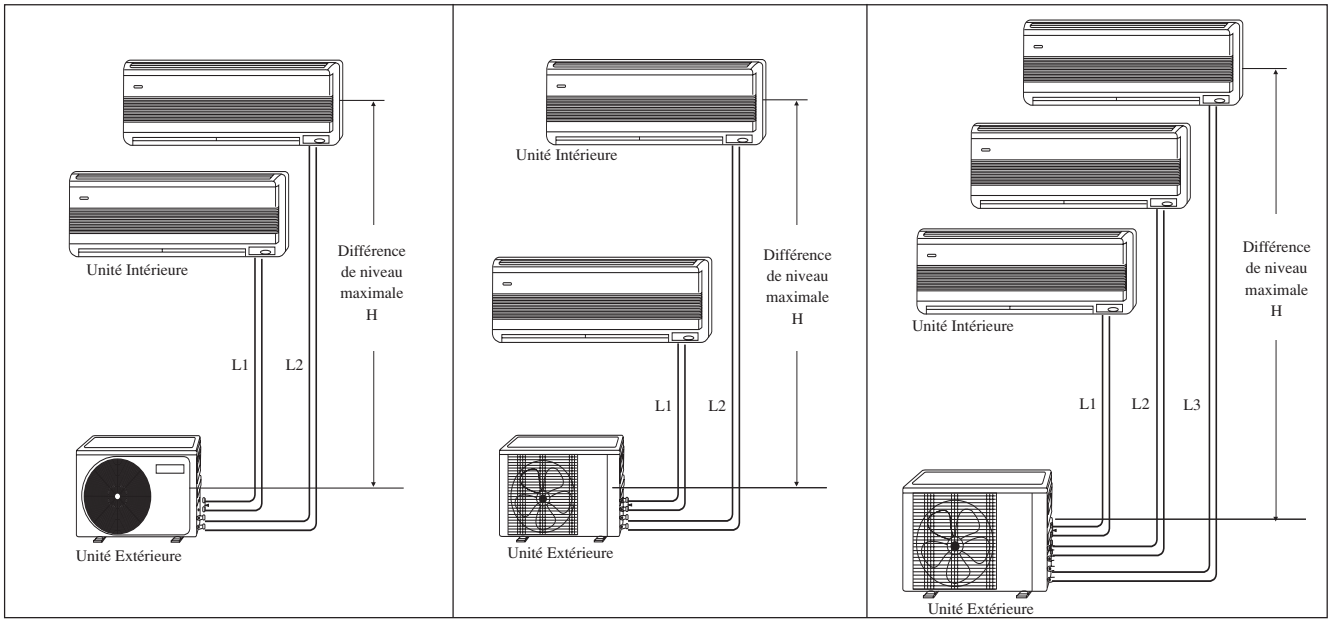
3. Fixez la vis au-dessous après avoir terminé l'installation.

RACCORDEMENTS DES TUYAUTERIES

Longueur Des Tuyauteries Et Différence De Niveau

Pour un bon fonctionnement des unités, il est impératif de respecter la longueur maximum des tuyauteries [L] indiquée dans le tableau ci-dessours, de respecter le nombre de coudes maximum autorisé, et de ne pas dépasser la différence de niveau [H] entre l'unite intérieure et l'unite extérieure:

Remarque: La charge complète de gaz (réfrigérant R22) se trouve dans l'unité extérieure jusqe'à une longueur nominale de 5 mètres, aucun complément en réfrigérant R22 n'est nécéssaire.

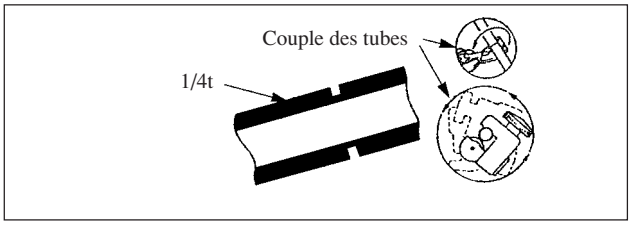


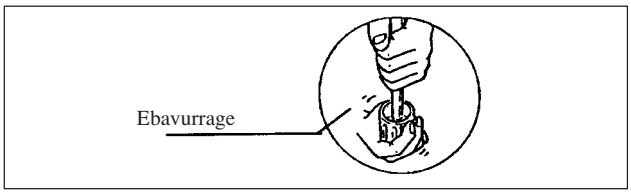
Modéle	4MSD/MSD1010A/AR	4MSD/MSD1015A/AR	4MSD/MSD1515A/AR	MSD1020A/AR	MSD1520A/AR	MSD2020A/AR
Longueur Max, L	10m / 10m	10m / 10m	10m / 10m	10m / 15m	10m / 15m	15m / 15m
Elevation Max, H	5m / 5m	5m / 5m	5m / 5m	5m / 8m	5m / 8m	8m / 8m
Nombre de Coude Max	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10
ø Racc. Tube Liquide	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"
ø Racc. Tube Aspiration	3/8" / 3/8"	3/8" / 1/2"	1/2" / 1/2"	3/8" / 5/8"	1/2" / 5/8"	5/8" / 5/8"

Modéle	4MST/MST101010A/AR	4MST/MST101015A/AR	4MST/MST101515A/AR	4MST/MST151515A/AR	MST101020A
Longueur Max, L	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /15m
Elevation Max, H	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 8m
Nombre de Coude Max	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10
ø Racc. Tube Liquide	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"
ø Racc. Tube Aspiration	3/8" / 3/8" / 3/8"	3/8" / 3/8" / 1/2"	3/8" / 1/2" / 1/2"	1/2" / 1/2" / 1/2"	3/8" / 3/8" / 5/8"

Travail Des Tuyauteries

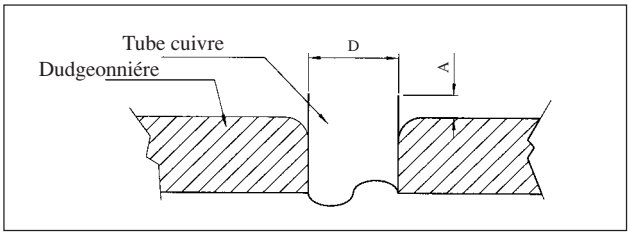
- Ne pas utiliser de tuyauteries en cuivre encrassé ou endommagé. Ne pas retirer les bouchons en plastique ou caoutchouc et les écrous en laiton des vannes, raccords, tubes et serpentins jusqu'à ce que les tuyauteries d'apiration ou de liquide soient prêtes à être connectées aux vannes et raccords.
- S'il est nécessaire de braser, s'assurer que de l'azote passe dans les serpentins et raccords pendant le brasage, pour éviter les dépôts de suie sur les faces intérieures des tubes de cuivre.
- Couper le tuyau de raccordement avec un coupe-tube.
- Ébarber les bords coupés des tuyaux à l'aide d'un alésoir. Tenir l'extrémité du tuyau vers le bas pour empêcher la limaille d'entrer dans le tuyau.
- Relier les écrous 'flare' montés sur les connexions des unités intérieure et extérieure aux tubes de cuivre.
- Évaser le tuyau avec longueur supplémentaire au-dessus de l'outil à évaser comme indiqué sur le tableau.
- Le bord évasé doit être régulier et ne présenter aucune craquelure ou éraflure.





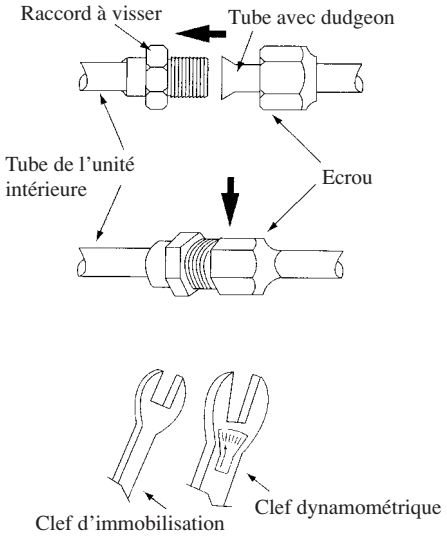
Raccordement De La Tuyauterie Aux Unités

- Aligner les tubes et serrer l'écrou à la main d'abord.
- Enfin, serrer l'écrou à l'aide d'une clef dynamométrique jusqu'au clic.



Tubes (mm/pouce)	Couple (Nm)
6,35 (1/4)	18
9,53 (3/8)	42
12,7 (1/2)	55
15,88 (5/8)	65

Ø Tube, D		A (mm)	
Pouce	**mm**	**Impérial**	**Normal**
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7

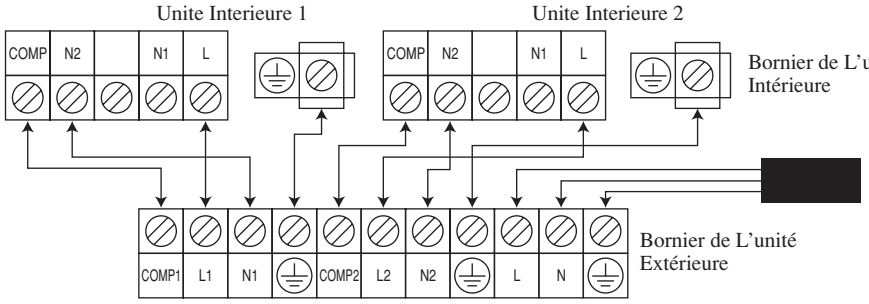


RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Module Refroidisseur

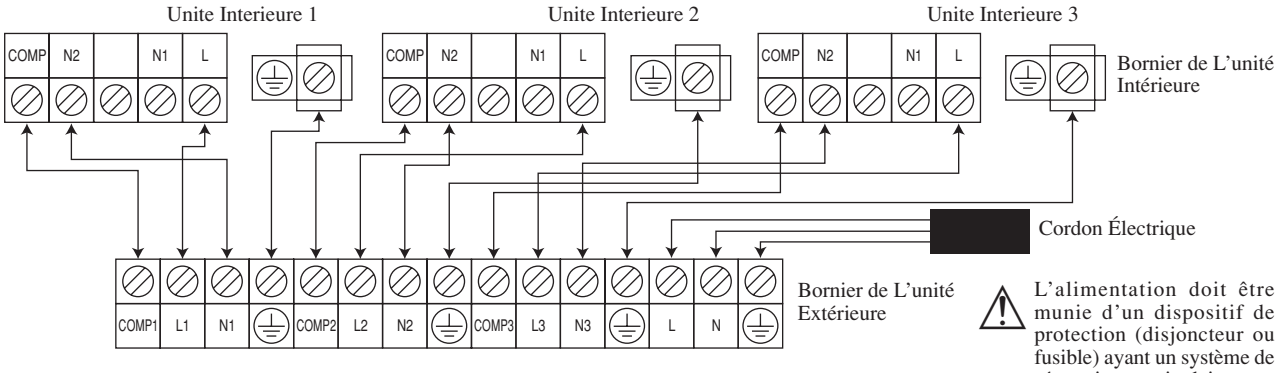
IMPORTANT : Ces valeurs sont données à titre indicatif seulement; elles doivent être vérifiées et ajustées en fonction des normes et de la réglementations en vigueur. Elles dépendent aussi du type d'installation et du choix des conducteurs utilisés.

4MSD / MSD 1010A / 1015A / 1515A / 1020A / 1520A / 2020A


Unite Interieure 1
Unite Interieure 2
COMP N2 N1 L
COMP N2 N1 L
Bornier de L'unité Intérieure
Cordon Électrique
COMP1 L1 N1 COMP2 L2 N2 L N
Bornier de L'unité Extérieure

L'alimentation doit être munie d'un dispositif de protection (disjoncteur ou fusible) ayant un système de séparation omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3mm.

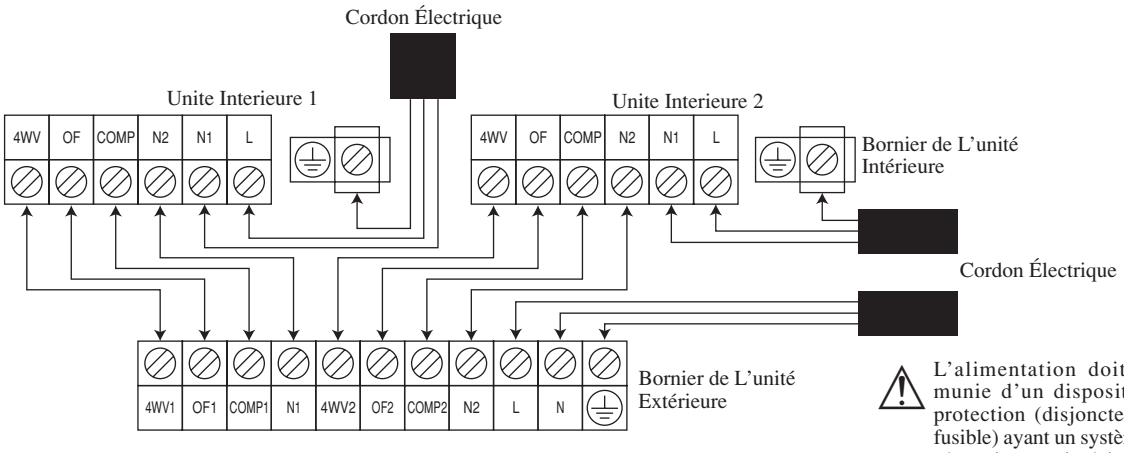
4MST / MST 101010A / 101015A / 101515A / 151515A / 101020A


Unite Interieure 1
Unite Interieure 2
Unite Interieure 3
COMP N2 N1 L
COMP N2 N1 L
COMP N2 N1 L
Bornier de L'unité Intérieure
Cordon Électrique
COMP1 L1 N1 COMP2 L2 N2 COMP3 L3 N3 L N
Bornier de L'unité Extérieure

L'alimentation doit être munie d'un dispositif de protection (disjoncteur ou fusible) ayant un système de séparation omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3mm.

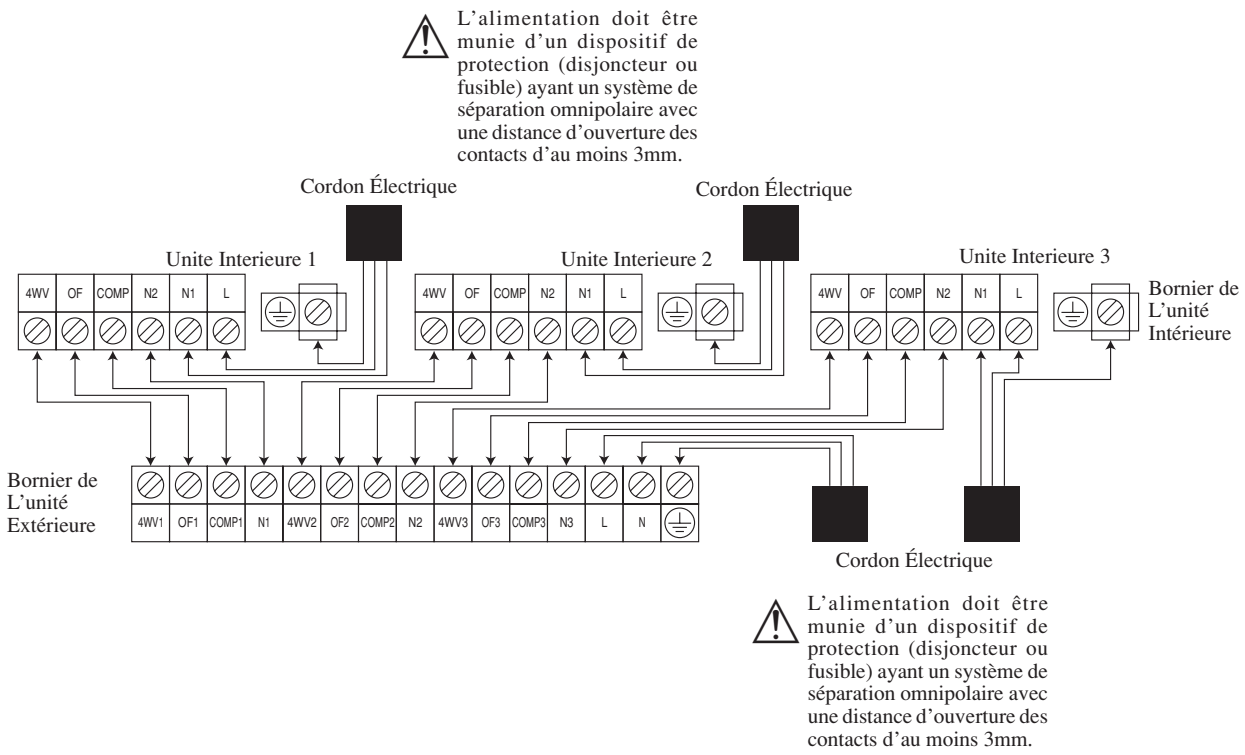
4MSD / MSD 1010AR / 1015AR / 1515AR / 1020AR / 1520AR

L'alimentation doit être munie d'un dispositif de protection (disjoncteur ou fusible) ayant un système de séparation omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3mm.


Cordon Électrique
Unite Interieure 1
Unite Interieure 2
4WV OF COMP N2 N1 L
4WV OF COMP N2 N1 L
Bornier de L'unité Intérieure
Cordon Électrique
4WV1 OF1 COMP1 N1 4WV2 OF2 COMP2 N2 L N
Bornier de L'unité Extérieure

L'alimentation doit être munie d'un dispositif de protection (disjoncteur ou fusible) ayant un système de séparation omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3mm.

4MST 101010AR / 101015AR / 101515AR / 151515AR


L'alimentation doit être munie d'un dispositif de protection (disjoncteur ou fusible) ayant un système de séparation omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3mm.
Cordon Électrique
Cordon Électrique
Unite Interieure 1
Unite Interieure 2
Unite Interieure 3
4WV OF COMP N2 N1 L
Bornier de L'unité Intérieure
Bornier de L'unité Extérieure
4WV1 OF1 COMP1 N1 4WV2 OF2 COMP2 N2 4WV3 OF3 COMP3 N3 L N
Cordon Électrique
L'alimentation doit être munie d'un dispositif de protection (disjoncteur ou fusible) ayant un système de séparation omnipolaire avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3mm.

- Tous les fils doivent être fermement connectés.
- Aucun fils ne doivent toucher les tubes frigorifiques, le compresseur ou une autre partie mobile du moteur de ventilateur.
- Le câble de liaison entre l'unité intérieure et extérieure doit être fixé au boitier de raccordement à l'aide de l'attache comme indiqué dans la figure ci-contre.
- Le cordon électrique doit être équivalent à H05RN-F (245IEC57) au minimum.

PRÉCAUTIONS SPÉCIALES EN TRAITANT L'UNITÉ DE R407C

- R407C est un mélange réfrigérant zeotropic qui a le potentiel nul d'épuisement de l'ozone et conforme ainsi au règlement de protocole de Montréal. Il exige l'huile de l'huile d'ester de polyol (POE) pour le lubrifiant de son compresseur. Sa capacité et exécution réfrigérantes sont plus ou moins comme le réfrigérant R22.
- De l'huile de POE est employée comme lubrifiant pour le compresseur de R407C, qui est différent de l'huile minérale utilisée pour le compresseur R22. Pendant l'installation ou l'entretien, la précaution supplémentaire doit être prise pour ne pas exposer le système de R407C trop long à l'air moite. L'huile résiduelle de POE dans la tuyauterie et les composants peuvent absorber l'humidité de l'air.
- Le réfrigérant R407C plus facilement est affecté par la poussière de l'humidité comparée à R22, veillent à couvrir temporairement les extrémités de la tuyauterie avant l'installation.
- Aucune charge additionnelle d'huile de compresseur n'est autorisée.
- Aucun autre réfrigérant autre que R407C.
- Outils spécifiquement pour R407C seulement (ne doit pas être employé pour R22 ou tout autre réfrigérant)
  - i) Mesure diverse et tuyau de remplissage
  - ii) Détecteur de fuite de gaz
  - iii) Cylindre réfrigérant de cylinder/charging
  - iv) Adapteur de la pompe de vide c/w
  - v) Outils de fusée
  - vi) Machine réfrigérante de rétablissement
- Le Filtre-dessiccateur doit être installé suivant la ligne liquide pour tous les climatiseurs de R407C. Ce doit réduire au minimum la contamination de l'humidité et de la saleté dans le système réfrigérant.le Filtre-dessiccateur doit être de type de passoir moléculaire. Pour un système de heat-pump, installez un dessiccateur bi-directionnel de filtre d'écoulement suivant la ligne liquide.

ASPIRATION ET CHARGEMENT

Purge Des Tuyauteries Et De L'unité Intérieure

Excepté l'unité extérieure (groupe de condensation) qui contient la charge complète de réfrigérant R22, l'unité intérieure et les tubes des liaisons frigorifiques doivent être purgés de l'air contenu dans le circuit.

- Enlever le bouchon central, ainsi que le bouchon de la prise de pression sur chaque vanne.
- Raccorder le centre de la jauge de chargement à la pompe à vide.
- Raccorder la jauge de chargement à l'orifice de service de la valve à trois voies.
- Démarrer la pompe à vide. Évacuer pendant environ 30 minutes. La période d'évacuation varie selon la capacité de la pompe à vide. S'assurer que l'aiguille de la jauge de chargement se soit déplacée vers –76 mmHg (0~76mmHg).

Avertissement

Si l'aiguille de la jauge ne se déplace pas vers 0~76mmHg, vérifier qu'il n'y ait pas de fuite de gaz (à l'aide d'un détecteur de gaz) au niveau des raccordements évasés des unités intérieures et extérieures, puis réparer la fuite avant de passer à l'étape suivante.

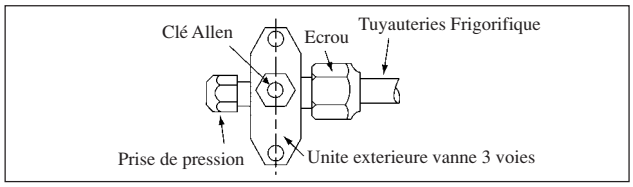
- Fermer la valve de la jauge de chargement et éteindre la pompe à vide.
- Sur l'unité extérieure, ouvrez le clapet à gaz (la manière 3) et la valve liquide (manière 2) (dans le sens anti-horaire) avec la clef de 4mm pour l'hexagone sacked la vis.

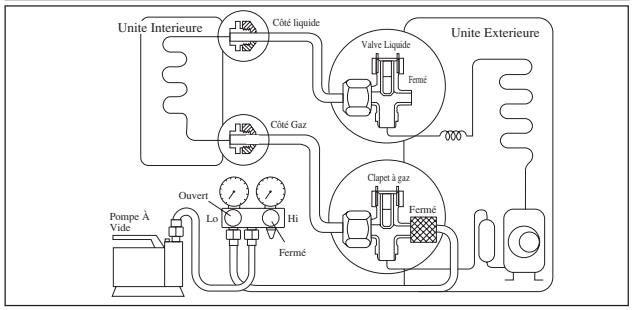
Complément De Charge

La charge complète de gaz (réfrigérant R22) se trouve dans l'unité extérieure, jusqu'à une longueur nominale de 7,62 mètres, aucun complément de charge n'est nécéssaire. Si la longueur de la liaison est supérieure à 7,62 m, utilisez alors la valve de charge supplémentaire comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau De Complément De Charge En Grammes (pour modèle R22 seulement)

Modéle	10 m	12 m	15 m
WMS 10 F	35,7	65,7	–
WMS 15 F	35,7	65,7	–
WMS 20 C	35,7	65,7	110,7
WMS 10 FR	59,5	109,5	–
WMS 15 FR	59,5	109,5	–
WMS 20 CR	59,5	109,5	184,5

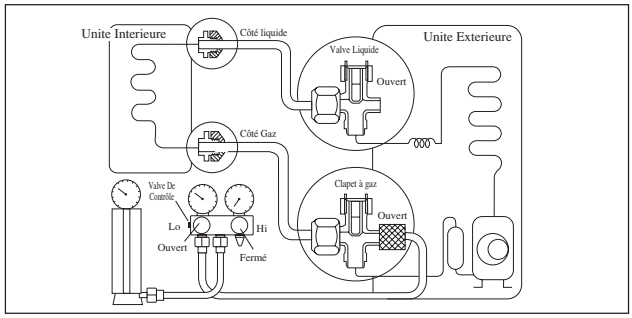




Opération De Chargement

Cette opération nécessite impérativement l'utilisation d'un cylindre de charge ou une balance de précision. Le complement de charge se fait sur l'unité extérieure par la vanne d'aspiration via la prise de pression de la vanne de service.

- Enlever le bouchon de la vanne de service.
- Raccorder le côté de basse pression de la jauge de chargement à l'orifice de succion du réservoir cylindrique et fermer le côté de haute pression de la jauge. Éliminer l'air du tuyau de service.
- Mettre le climatisateur en marche.
- Ouvrir le cylindre de gaz et la valve de chargement de basse pression.
- Lorsqu'une quantité suffisante de réfrigérant est injectée dans l'unité, fermer le côté basse pression et la valve du cylindre de gaz.
- Débrancher le tuyau de service de l'orifice de service. Remettre le bouchon de l'orifice de service.



⚠ Avertissement

- R407C doit être chargé comme liquide. Habituellement le cylindre de R407C est équipé d'une plonger-pipe pour le retrait liquide. S'il n'y a aucune plonger-pipe, le cylindre devrait être inversé afin de retirer le liquide R407C de la valve.
- Ne refaites pas le plein de quand la fuite de service, en tant que ceci réduira l'exécution d'unité. Nettoyez à l'aspirateur l'unité complètement et chargez alors l'unité de R407C frais selon la quantité recommandée dans les spécifications.

VOYANTS DE SIGNALISATION

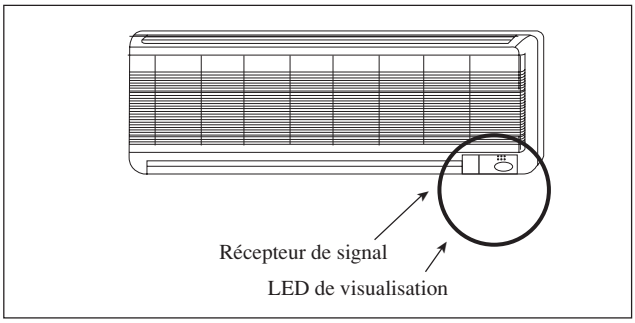
Récepteur De Signal

Lorsqu'un signal d'opération à infrarouge a été transmis, le récepteur de signal de l'unité intérieure émet un <bip> pour confirmer l'acceptation de transmission du signal.

Le tableau montre que l'indicateur LED s'allume pour l'air climatisé dans des conditions de fonctionnements normales et par défaut.

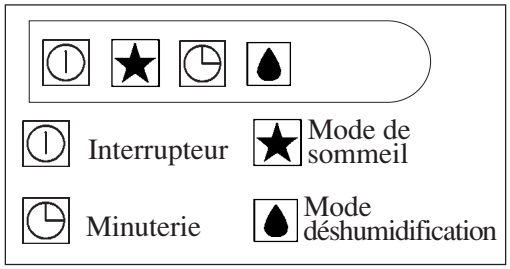
Les leds de visualisation apparaissent lorsque le climatseur est sous tension, dans la fenêtre de couleur bleu foncé située dans la partie inférieure droite du climatiseur.

L'unité de pompe de chaleur est équipée d'un mode "auto"; l'unité fournira une température ambiante raisonnable en faisant passer l'unité automatiquement au mode "refroidissement" ou au mode "chaleur", selon la température réglée par l'utilisateur.

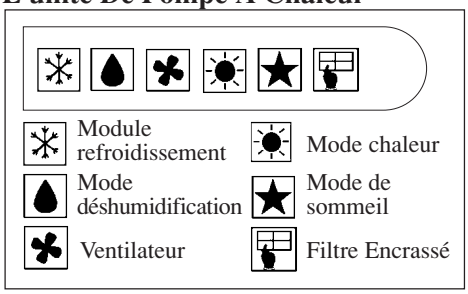


WMC Série

L'indicateur LED S'allume Pour L'unité De Refroidissement



L'indicateur LED S'allume Pour L'unité De Pompe À Chaleur



L'indicateur LED S'allume: Conditions De Fonctionnement Normales Et Par Défaut Pour L'unité De Refroidissement.

Interrupteur	Réduit de nuit	Minuterie	Déshumidification	Opération / Indication de panne	Action
○		○		Minuterie en marche	–
○	○			Mode de sommeil	–
○			○	Mode déshumidification.	–
◑ Continuellement			○/●	Risque de prise en glace.	Nettoyer le filtre puis passer en grande vitesse.
◑ uni fois toutes les 2 secondes				Défaut de la sonde de reprise d'air.	Contacter votre revendeur.
◑◑ deux fois toutes les 2 secondes				Défaut sonde de l'unité intérieure.	Contacter votre revendeur.
◑◑◑ trois fois toutes les 2 secondes				Détecteur de problèmes de contact, protection de surcharge du compresseur ou fuite de gaz	Contacter votre revendeur.

○ Led allumée ○/● Led allumée ou éteinte ◑ Led clignotante

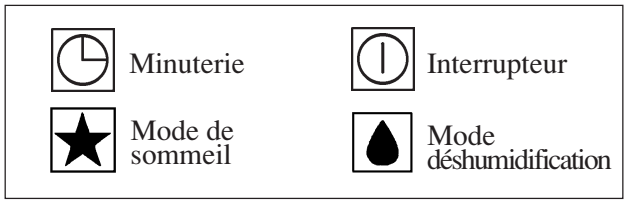
L'indicateur LED S'allume: Conditions De Fonctionnement Normales Et Par Défaut Pour L'unité De Pompe À Chaleur.

Froid	Déshumidification	Ventilation	Chaleur	Réduit de nuit	Filtre encrassá	Fonctionnement normales/défaut	Action
○				○/●		Mode refroidissement.	–
	○					Mode déshumidification.	–
		○				Mode ventilation.	–
			○	○/●		Mode chauffage.	–
◑			○	○/●		Mode chauffage automatique	–
○			◑	○/●		Mode refoidissement automatique.	–
			◑			Dégivrage.	–
○				○/●	◑	Risque de prise en glace est en mode refroidisssement.	Nettoyer le filtre puis passer en grande vitesse.
	○			○/●	◑	Risque de prise en glace est en mode déshumidification.	Nettoyer le filtre puis passer en grande vitesse.
◑						Défaut de protection thermique compresseur.	Contacter votre revendeur.
				◑		Défaut sonde de l'unité intérieure.	Contacter votre revendeur.
	◑					Défaut sonde de l'unité extérieure.	Contacter votre revendeur.
		◑				Défaut de la sonde de reprise d'air.	Contacter votre revendeur.
◑	◑					Si le climatiseur est en mode "froid" ou "chaud" (avec fonction "réduit de nuit" à l'arrêt) la sonde peut avoir un problème de contact, la protection interne compresseur HS ou une fuite de réfrigérant.	

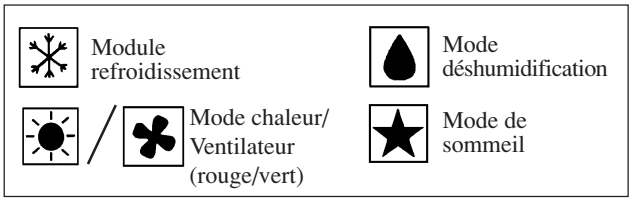
○ Led allumée ○/● Led allumée ou éteinte ◑ Led clignotante

WMF Série

L'indicateur LED S'allume Pour L'unité De Refroidissement



L'indicateur LED S'allume Pour L'unité De Pompe À Chaleur



L'indicateur LED S'allume: Conditions De Fonctionnement Normales Et Par Défaut Pour L'unité De Refroidissement.

Interrupteur	Réduit de nuit	Minuterie	Déshumidification	Opération / Indication de panne	Action
○		○		Minuterie en marche	–
○	○			Mode de sommeil	–
○			○	Mode déshumidification.	–
◑ Continuellement			○/●	Risque de prise en glace.	Nettoyer le filtre puis passer en grande vitesse.
◑ uni fois toutes les 2 secondes				Défaut de la sonde de reprise d'air.	Contacter votre revendeur.
◑◑ deux fois toutes les 2 secondes				Défaut sonde de l'unité intérieure.	Contacter votre revendeur.
◑◑◑ trois fois toutes les 2 secondes				Détecteur de problèmes de contact, protection de surcharge du compresseur ou fuite de gaz	Contacter votre revendeur.

○ Led allumée ○/● Led allumée ou éteinte ◑ Led clignotante

L'indicateur LED S'allume: Conditions De Fonctionnement Normales Et Par Défaut Pour L'unité De Pompe À Chaleur.

Froid	Déshumidification	Ventilation	Chaleur	Réduit de nuit	Fonctionnement normales/défaut	Action
○				○/●	Mode refroidissement.	–
	○				Mode déshumidification.	–
		○			Mode ventilation.	–
			○	○/●	Mode chauffage.	–
◑			○	○/●	Mode chauffage automatique	–
○			◑	○/●	Mode refoidissement automatique.	–
			◑		Dégivrage.	–
◑					Défaut de protection thermique compresseur.	Contacter votre revendeur.
				◑	Défaut sonde de l'unité intérieure.	Contacter votre revendeur.
	◑				Défaut sonde de l'unité extérieure.	Contacter votre revendeur.
		◑			Défaut de la sonde de reprise d'air.	Contacter votre revendeur.
◑	◑				Si le climatiseur est en mode "froid" ou "chaud" (avec fonction "réduit de nuit" à l'arrêt) la sonde peut avoir un problème de contact, la protection interne compresseur HS ou une fuite de réfrigérant.	

○ Led allumée ○/● Led allumée ou éteinte ◑ Led clignotante

FONCTIONNEMENT DU CLIMATISEUR

Déshumidification

* Lorsque le taux d'humidité de l'air est élevé, le climatiseur peut fonctionner en mode de déshumidification. Appuyer sur la touche MODE et sélectionner DRY.
* Au cas où la température de la pièce est de 2°C supérieure à la température affichée, le climatiseur - avant de passer en mode de déshumidification - fonctionnera en mode de refroidissement jusqu'à ce que la température soit retombée dans la limite des 2°C de différence par rapport à la température affichée.
* Si la température de la pièce se trouve dans la limite des 2°C de différence par rapport à la température affichée, l'appareil fonctionnera directement en mode de déshumidification.
* En mode de déshumidification, l'appareil fonctionne à faible vitesse de ventilation.

Chauffage (concerne seulement la pompe à chaleur)

* Lorsque l'appareil est mis en marche à froid ou après un cycle de dégivrage, le ventilateur intérieur se mettra à tourner seulement une fois que le serpentin aura atteint la température souhaitée.
* Lorsque la température souhaitée est atteinte, le ventilateur intérieur tournera jusqu'à ce que le serpentin ne puisse plus fournir de chaleur supplémentaire.

Protection Contre La Surchauffe (concerne seulement la pompe à chaleur)

* Au cas où la température intérieure et/ou extérieure est trop élevée, ou que le filtre est encrassé et bouché, le réfrigérant risque de surchauffer. C'est pourquoi le compresseur se coupe lorsque la température de condensation atteint 62°C.

Prévention De Givrage

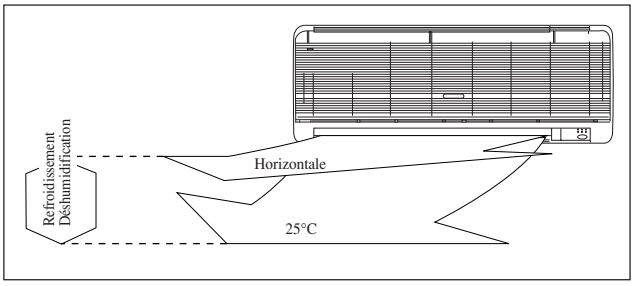
* Quand le filtre à air est encrassé, le température d'évaporation diminue et finit par causer la formation de givre.
* Le voyant lumineux correspondant va alors clignoter pour signaler que le filtre est encrassé. Si la température d'évaporation descend à 0°C, l'appareil se coupe et se met en mode de dégivrage.

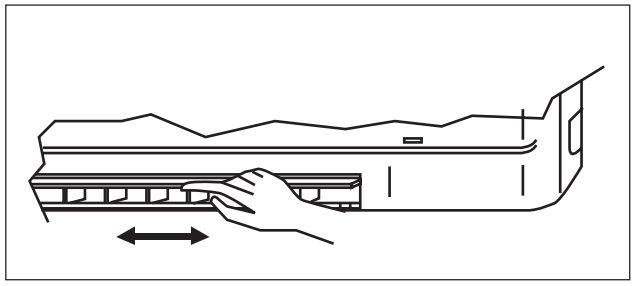
Vitesse De Ventilation Et Capacité Nominale De Refroidissement

* La capacité nominale de refroidissement peut être atteinte en vitesse de ventilation maximum.
* La capacité de refroidissement est plus faible lorsque l'appareil fonctionne en vitesse de ventilation moyenne ou faible.

Contrôle Du Débit D'air Horizontal

- Pour obtenir une meilleure circulation d'air, vous pouvez ajuster la grille de refoulement d'air froid vers la gauche ou vers la droite à la main.
- Pendant le fonctionnement en mode froid ou déshumidification, il n'y a pas un refoulement d'air froid pendant un long moment vers le bas. Car il pourrait se produire de la condensation sur les volets d'air suivi d un écoulement d'eau.

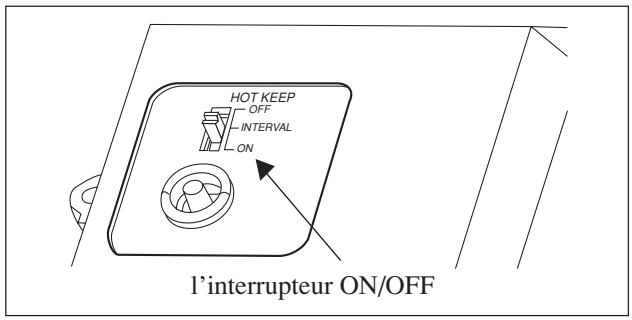




Coupure Du Compresseur (seulement pour la thermopompe)

- Durant la coupure du compresseur, le moteur du ventilateur intérieur peut être mis en marche sur la position:
  (i) ON I (Allume) (par défaut) ou
  (ii) OFF O (Eteint) ou
  (iii) ON et OFF (Allume et Eteint)
  par intermittence en réglant l'interrupteur à coulisse comme indiqué sur le diagramme.
- L'interrupteur est situé sur le cadre frontal (près de l'interrupteur ON/OFF).

NOTE : Quand l'option est choisie, l'alimentation d'énergie en nécessité d'unité d'être remis à zéro afin d'activer la fonction.



l'interrupteur ON/OFF

CONDITIONS STANDARD DE FONCTIONNEMENT

Module Refroidisseur

Température	Ts °C	Th °C
Température intérieure minimum	16	11
Température intérieure maximum	32	23
Température extérieure minimum	16	11
Température extérieure maximum	43	26

Module Pompe À Chaleur

Température	Ts °C	Th °C
Température intérieure minimum	16	–
Température intérieure maximum	30	–
Température extérieure minimum	-5	-6
Température extérieure maximum	24	18

Ts: Température au thermomètre sec.
Th: Température au thermomètre mouillé.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

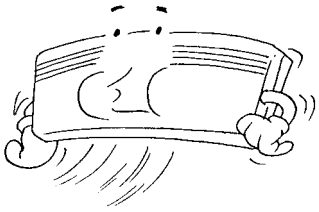
Pieces A Entretenir	Procédure D'entretein	Périodicité
Filtre à air intérieur	1. Enlever la poussière du filtre à l'aide d'un aspirateur ou en lavant le filtre à l'eau tiède (moins de 40°C) avec un détergent neutre. 2. Bien rincer et sécher le filtre avant de le remettre en place. 3. Ne pas utiliser de gasoil, de substances volatiles ou autres produits chimiques pour nettoyer le filtre.	Au moins une fois toutes les 2 semaines. Plus souvent si nécessaire.
Unité intérieure	1. Nettoyer la grille et le panneau en les essuyant avec un chiffon doux mouillé à l'eau tiède (moins de 40°C) et un détergent neutre. 2. Ne pas utiliser de gasoil, de substances volatiles ou autres produits chimiques pour nettoyer l'unité intérieure.	Au moins une fois toutes les 2 semaines. Plus souvent si nécessaire.

Avertissement: Ne pas utiliser d'appareil de chauffage à proximité du climatiseur. La chaleur excessive pourrait faire fondre ou déformer le panneau en plastique.

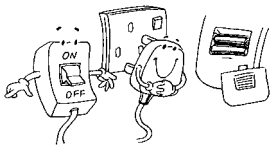
Mise A L'arrêt Prolonge Du Climatiseur

Faites fonctionner l'unité pendant 2 heures sur les réglages suivants.

Mode de fonctionnement : froid
Température : 30°C



Retirer la prise du secteur.
Si vous utilisez un circuit électrique unique pour le climatiseur, coupez le circuit.
Enlever les piles de la télécommande.



ANALYSE DES CAUSES DE DYSFONCTIONNEMENT DU CLIMATISEUR

En cas de dysfonctionnement du climatiseur, couper aussitôt l'alimentation électrique. Vérifier ensuite les points suivants pour détecter la nature et les causes de la panne.

Defauts	Causes / Action
1. Le compresseur ne démarre pas 3 minutes après la mise en marche du climatiseur.	- Protection contre les démarrages fréquents. Laisser 3 à 4 minutes au compresseur pour démarrer..
2. Le climatiseur ne fonctionne pas.	- Le circuit est peut être coupé ou un fusible est à changer. - La prise de courant est peut être débranchée. - La programmation de mise en marche/arrêt est peut-être mal réglée. - Si la panne persiste après ces vérifications, contacter l'installateur.
3. Le flux d'air est trop faible.	- Le filtre à air est sale. - Les portes ou les fenêtres sont ouvertes. - Les entrées et sorties d'air sont bouchées. - La température réglée n'est pas assez élevée.
4. L'air dégagé a une mauvaise odeur.	- Les odeurs peuvent provenir de fumées de cigarettes, parfums ou autres particules adhérants au refroidisseur.
5. Condensation sur la grille frontale de l'unité intérieure.	- La condensation est due à l'humidité de l'air après une période de fonctionnement prolongée. - La température affichée est trop basse; augmenter la température et faire tourner l'appareil à vitesse de ventilation élevée.
6. Ecoulement d'eau du climatiseur.	- Éteindre le climatisateur et appeler le concessionnaire.
7. Bruit de chuintement venant du climatiseur.	- Le fluide réfrigérant coule dans le serpentin de l'évaporateur.

Si les pannes persistent, appeler votre revendeur ou le service après-vente.

MONTAGEANLEITUNG

Das vorliegende Handbuch enthält die Installationsanweisungen für einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb dieser Anlage.
Je nach den örtlichen Gegebenheiten können spezielle Anpassungen notwendig sein.

Vor der Inbetriebnahme des Klimagerätes dieses Handbuch bitte aufmerksam zur Kenntnis nehmen und für künftigen Bedarf aufbewahren.

MULTI SPLIT KLIMAGERÄT

MODELL

KÜHLFUNKTION

AUSSENANLAGE

MSD1010A / MMSD1010A
MSD1015A / MMSD1015A
MSD1515A / MMSD1515A
MSD1020A / MMSD1020A
MSD1520A / MMSD1520A
MSD2020A / MMSD2020A
4MSD1010A / M4MSD1010A
4MSD1015A / M4MSD1015A
4MSD1515A / M4MSD1515A

MST101010A / MMST101010A
MST101015A / MMST101015A
MST101515A / MMST101515A
MST151515A / MMST151515A
MST101020A / MMST101020A
4MST101010A / M4MST101010A
4MST101015A / M4MST101015A
4MST101515A / M4MST101515A
4MST151515A / M4MST151515A

INNEN-GERÄT

WMS10F / MWMS010F
WMS15F / MWMS015F
WMS20C / MWMS020C
WMS20F / MWMS020F

POMPE À CHALEUR

AUSSENANLAGE

MSD1010AR / MMSD1010AR
MSD1015AR / MMSD1015AR
MSD1515AR / MMSD1515AR
MSD1520AR / MMSD1520AR
4MSD1010AR / M4MSD1010AR
4MSD1015AR / M4MSD1015AR
4MSD1515AR / M4MSD1515AR

4MST101010AR / M4MST101010AR
4MST101015AR / M4MST101015AR
4MST101515AR / M4MST101515AR
4MST151515AR / M4MST151515AR

INNEN-GERÄT

WMS10FR / MWMS010FR
WMS15FR / MWMS015FR
WMS20CR / MWMS020CR
WMS20FR / MWMS020FR

SOMMAIRE

- Auslegung und Abmessung seite i-ii
- Vorsichtmassnahmen seite 2
- Installationsdiagramm seite 3
- Installation des Aussengerätes seite 3
- Installation des Innengerätes seite 3
- Kühlmittelleitung seite 4
- Kabelanschluss seite 6
- Spezielle Vorkehrungen Beim Beschäftigen R407C Maßeinheit seite 7
- Vakuum und Aufladen seite 8
- Betriebsleuchtanzeige seite 8
- Bedienung des Klimagerötes seite 11
- Standard–Betriebsbedienung seite 11
- Instandhaltung und Wartung seite 12
- Störungsbehebung seite 12

VORSICHTMASSNAHMEN

Vor der Installation sind nachfolgende Sicherheitsmaßnahmen aufmerksam zur Kenntnis zu nehmen.

⚠ Achtung

- Die Installation und Wartung muß durch qualifizietes Personal erfolgen, Welches mit den örtlichen Bestimmungen und diesem Ausrüstungstyp vertraut ist.
- Die gesamte E-Verkabelung hat in Übereinstimmung mit den landesspezifischen Anschlußvorschriften zu erfolgen.
- Vor dem Kabelanschluß gemäß Schaltbild ist sicherzustellen, daß die Betriebsspannung mit der auf dem Datenschild des Gerätes angegebenen Spannung übereinstimmt.
- Das Gerät ist zum Schutz gegen fehlerhafte Isolierungen und entsprechende Risiken zu ERDEN.
- Die Kabel dürfen weder mit der Kühlmittelleitung, noch mit dem Kompressor oder den beweglichen Teilen der Gebläsemotoren in Berührung kommen.
- Vor der Installation oder Wartung der Anlage ist sicherzustellen, daß das Gerät ausgeschaltet ist (OFF).

WICHTIG

DAS KLIMAGERÄT SOLLTE NICHT IN EINEM WÄSCHERAUM INSTALLIERT ODER BENUTZT WERDEN.

⚠ Vorsicht

Vor der Installation sind folgende wichtige Punkte zu prüfen.

- **Gerät nicht installieren, falls ein Leck entzündbaren Gases festgestellt wird.**

  Es besteht Feuergefahr, wenn Gas aus der Anlage entweicht und sich in der Umgebung ansammelt.

- **Die Kondensat-Abflußleitung muß sachgemäß angeschlossen sein.**

  Ist die Abflußleitung nicht richtig angeschlossen, besteht Gefahr, daß durch auslaufendes Wasser das Mobiliar feucht wird.

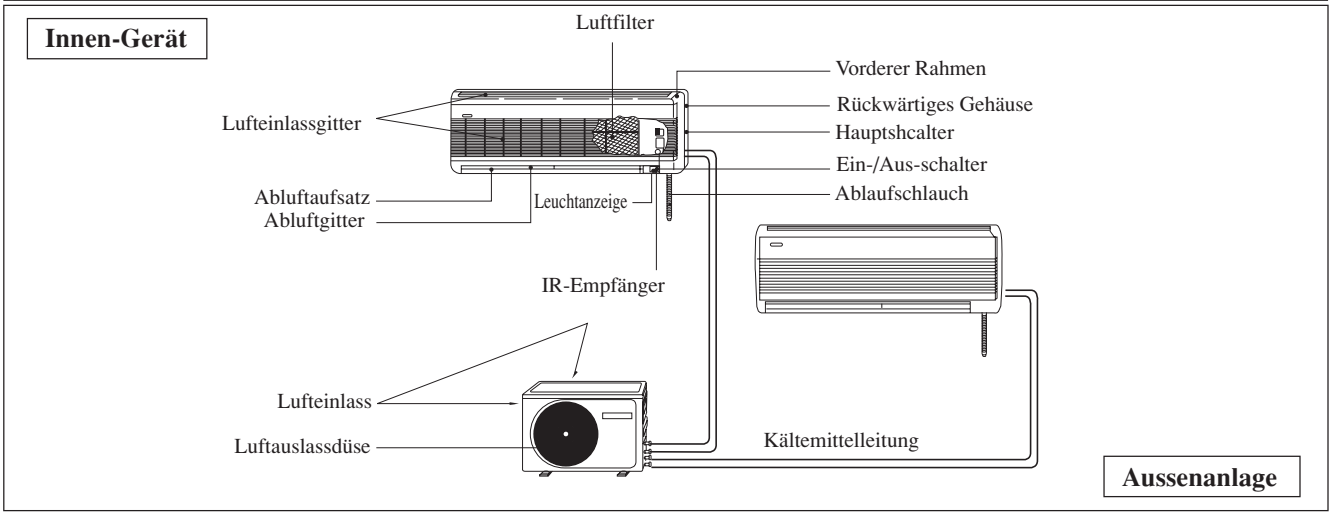
- **Gerät nicht überlasten.**

  Das Gerät ist werkseitig vorgefüllt. Im Falle einer Überfüllung besteht die Gefahr einer Überbelastung oder sonstigen Beschädigung des Kompressors.

- **Nach Installation oder Wartung ist sicherzustellen, daß die Geräteabdeckung wieder montiert ist.**

  Eine mangelhafte Befestigung der Abdeckung führt zu Geräuschentwicklung während des Betriebs.

INSTALLATIONSDIAGRAMM



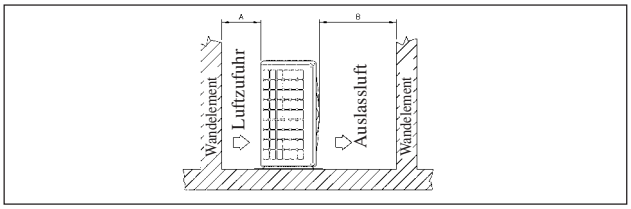
INSTALLATION DES AUSSENGERÄTES

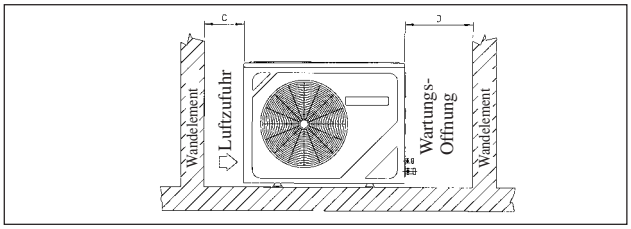
Die Außenmontage-Einheit ist so zu installieren, daß die Luftzirkulation an keiner Stelle beeinträchtigt oder durch ein Hindernis am Abströmen gehindert wird. Auf Einhaltung der nachstehend gezeigten Mindestabstände achten. Auszuwählen ist die jeweils kühlste Stelle, an der die Einlaßlufttemperatur nicht die Außentemperatur überschreitet (maximal 45°C).

Montageabstand

Abmessung	A	B	C	D
Mind.Abst. (mm)	300	1000	300	500

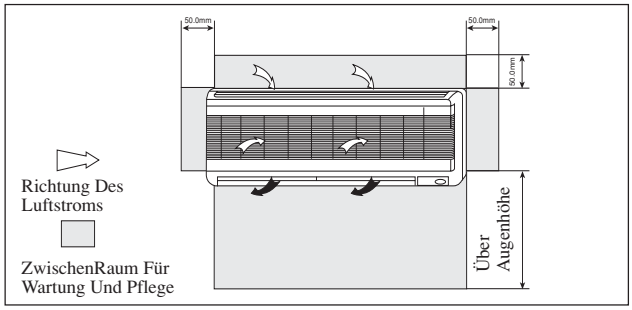
Anmerkung : Bei einem Hindernis von über 2 m oder soweit sich irgendein Hindernis im oberen Bereich der Einheit befindet, muß der in obenstehender Tabelle aufgeführte Abstand entsprechend vergrößert werden.



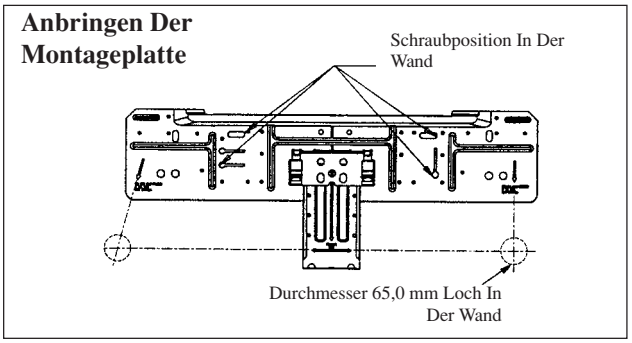


INSTALLATION DES INNENGERÄTES

Innengeräte sind so zu installieren, daß keine Interferenz zwischen dem Kühlluftaustritt und der zurückgeführten Luft besteht. Bei der Installation bitte die in der Zeichnung angegebenen Abstände beachten. Ein Innenmontage-Gerät darf nicht unter direkter Sonneneinstrahlung montiert werden. Die Montageposition ist anhand der Rohrleitung und der Drainage im gegebenen Abstand zu Türen oder Fenstern zu gewährleisten.



Anbringen Der Montageplatte



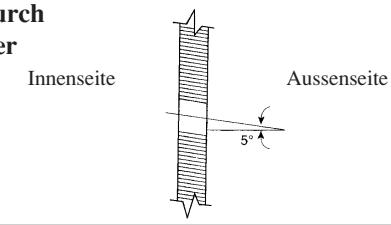
Montage Der Installations-Halterungsplatte

Sicherstellen, daß die Trägerwand ausreichend fest ist, um das Gewicht aufnehmen zu können. Falls nicht, müssen geeignete Vertärkungsplatten, Träger oder Stützen verwendet werden.

Beim Anbringen des Geräts eine Wasserwaage benutzen, sodann das Gerät mit 4 geeigneten Schrauben befestigen.

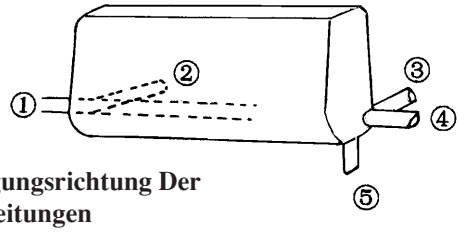
Bei Rohrleitungs-herausführung auf der Rückseite: Eine Bohrung 65 mm mit einem Konusbohrer setzen. Hierbei die Bohrung auf der wandungsaußenseite etwas tiefer positionieren

Bohrung Durch Konusbohrer



Verlegungsrichtung Der Rohrleitungen

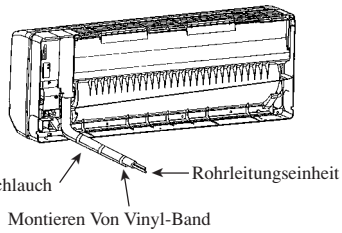
Die Schraube entfernen, die die Vorderabdeckung hält.



Verlegungsrichtung Der Rohrleitungen

Die Kühlmittel-Rohrleitung kann an die Einheit auf verschiedene Weise angeschlossen werden (auf der Rückseite links oder rechts der Einheit). Hierzu sind die Aussparungen der Gräteverkleidung zu verwenden (siehe Abb.). Die Rohre vorsichtig auf die entsprechenden Lochpositionen biegen. Bei einem rechtseitigen bzw. bei einem Anschluß auf der Rückseite das Rohrleitungsende festhalten und in die entsprechende Richtung positionsgerecht biegen (siehe Abb.). Der Kondensat-Drainageschlauch ist an die Rohrleitungen anzupassen.

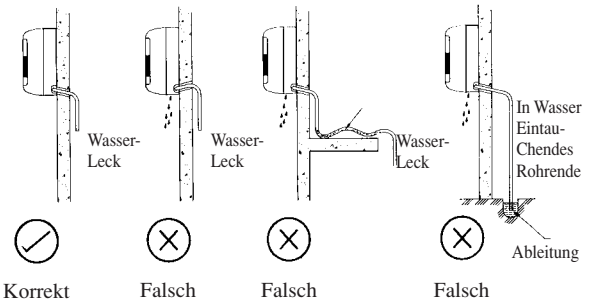
Verlegungsrichtung Rechts Und Hintenten



Wasser-Entleerungsleitung

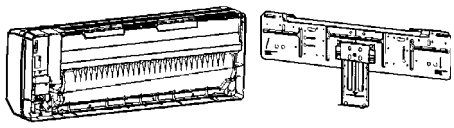
Zur problemlosen Kondensatabführung muß die innenliegende Wasserentleerungsleitung Gefälle aufweisen. Vermeiden Sie Umstände, die zum Austreten von Wasser führen können

Wasserablauf

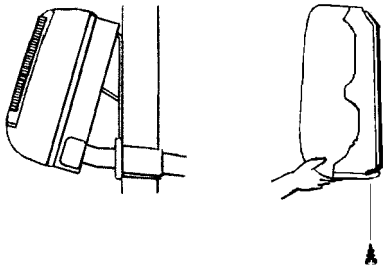


Gerätemontage Auf Der Installationsplatte

Innenmontage-Gerät in den oberen Bereich der Installationsplatte einhängen. (Die beiden hinteren oberen Laschen der Innenmontage-Einheit in die obere Kante der Installationsplatte einhängen). Bewegen Sie die Montageplatte leicht nach links und rechts, um zu prüfen, ob die Haken ordnungsgemäß eingegriffen haben.



1. Haken Sie das Gerät in die Montageplatte ein.



2. Um das Gerät in gekippter Position zu sichern, kann auf der Montageplatte eine Gerätestützplatte verwendet werden (siehe Abbildungen)

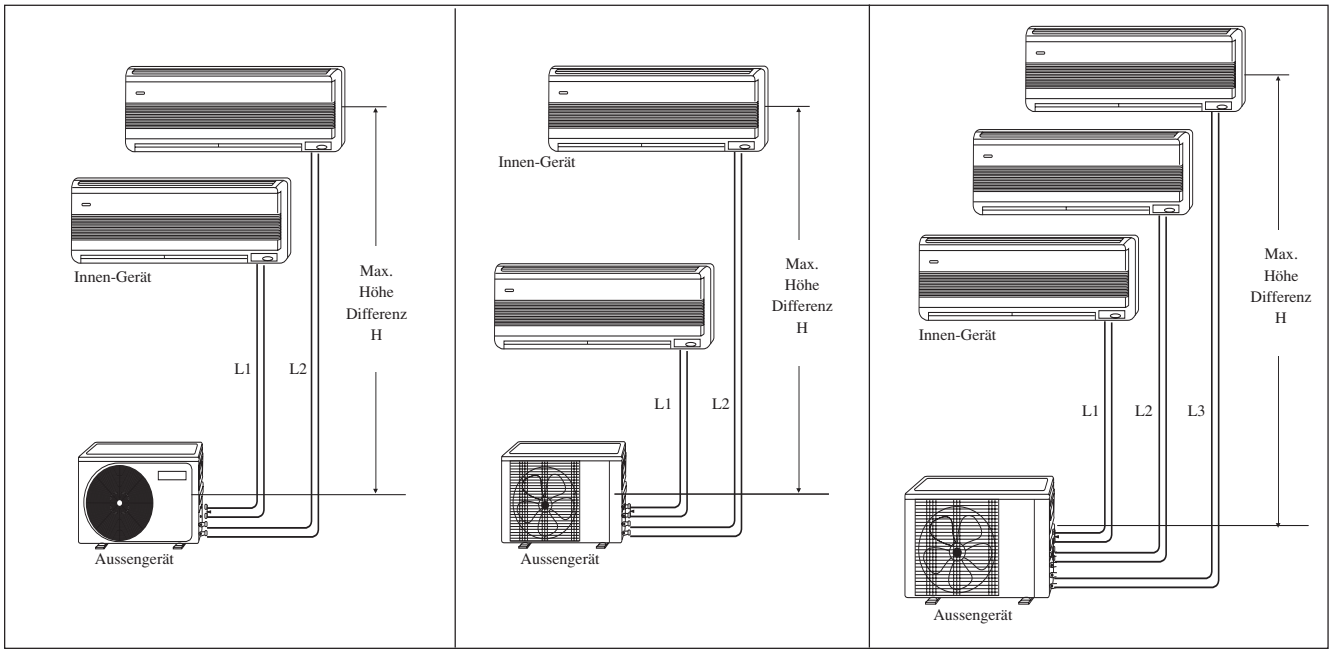
3. Ziehen Sie nach Beendigung der Installation die Schraube an der Unterseite an.

KÜHLMITTELLEITUNG

Leitungslänge Und Höhenmaß

Bei zu langer Rohrleitung führt dies zu mangelnder Kapazität und Zuverlässigkeit des Gerätes. Mit zunehmender Bögenanzahl steigt der Kältemittelstrom im System an, führt dadurch zu einer verminderten Kühlkapazität und verursacht u.U. eine Störung des Kompressors. Immer den kürzesten Leitungsweg unter Beachtung nachstehender Empfehlungen wählen:

Anmerkung: Für Außenmontage-Geräte wird werkseitig eine Kältemittelcharge hinsichtlich einer Rohrleitungslänge von 5 m vorgenommen.

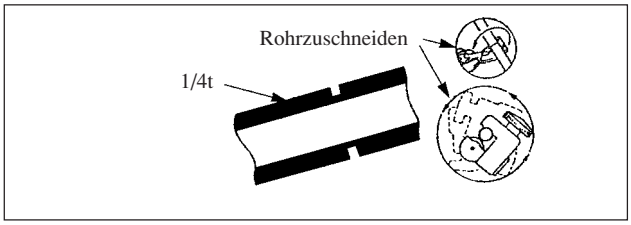


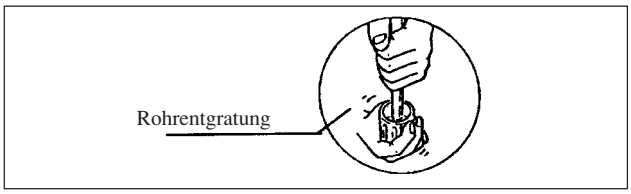
Modell	4MSD/MSD1010A/AR	4MSD/MSD1015A/AR	4MSD/MSD1515A/AR	MSD1020A/AR	MSD1520A/AR	MSD2020A/AR
Maximale Länge, L	10m / 10m	10m / 10m	10m / 10m	10m / 15m	10m / 15m	15m / 15m
Maximale Höhe, H	5m / 5m	5m / 5m	5m / 5m	5m / 8m	5m / 8m	8m / 8m
Maximale Bogenanzahl	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10
Flüssigkeitsleitungs-Durchm	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"
Gasleitungs-Durchm	3/8" / 3/8"	3/8" / 1/2"	1/2" / 1/2"	3/8" / 5/8"	1/2" / 5/8"	5/8" / 5/8"

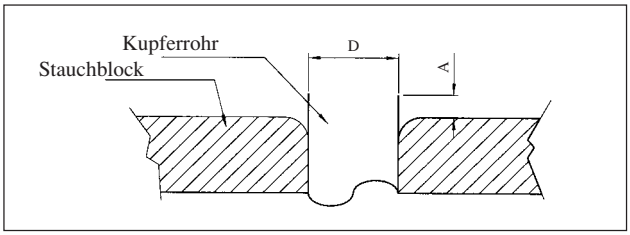
Modell	4MST/MST101010A/AR	4MST/MST101015A/AR	4MST/MST101515A/AR	4MST/MST151515A/AR	MST101020A
Maximale Länge, L	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /15m
Maximale Höhe, H	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 8m
Maximale Bogenanzahl	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10
Flüssigkeitsleitungs-Durchm	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"
Gasleitungs-Durchm	3/8" / 3/8" / 3/8"	3/8" / 3/8" / 1/2"	3/8" / 1/2" / 1/2"	1/2" / 1/2" / 1/2"	3/8" / 3/8" / 5/8"

Verlegen Und Anschliessen Der Leitungsrohre

- Keine verschmutzten oder beschädigten Kupferrohre verwenden. Plastikabdeckungen, Gummistopfen oder Messinggewinde sollen nicht von den Ventilen, Armaturen, Rohrleitungen oder den Heiz- und Kälteschlangen entfernt werden, bis die Ansaug- bzw. Flüssigkeitsleitung anschlussbereit ist.
- Falls Lötarbeiten vorzunehmen sind, sicherstellen, daß Während des Lötens Stickstoff durch die Wärmetauscher und Kupplungen gerührt wird. Dadurch werden Rußablagerungen auf den Kupferrohr-Innenwandungen vermieden.
- Das Verbingungsrohr mit einem Rohrschneider abschneiden.
- Die Rohrkanten mit einer Reibahle entgraten. Das Rohrende dabei nach unten halten, damit keine Metallpartikel in das Rohr gelangen.
- Die Gewindeüberwurfteile an den Armaturen des Innen- und Außengerätes auf die Kupferrohre ziehen.
- Das hinter dem Aufweitungswekzeug überstehende Rohrende soweit aufweiten, wie in der Tabelle gezeigt.
- Die aufgeweitete Kante soll glatt sein und weder Kratzer noch Sprünge aufweisen.





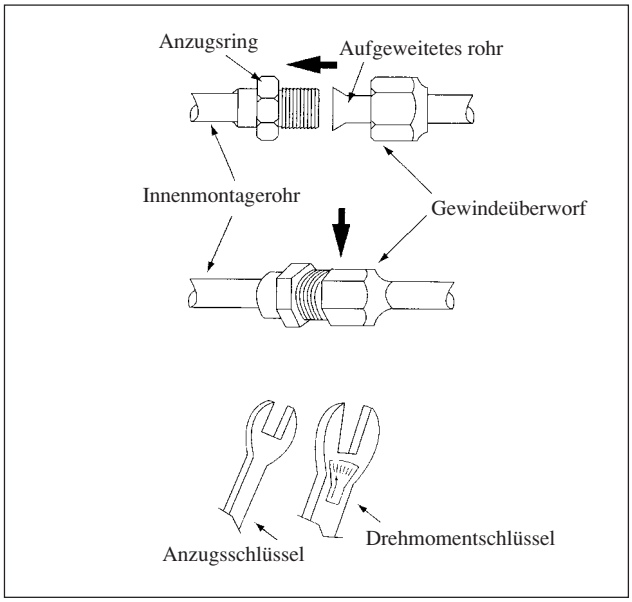


Ø Rohr, D		A (mm)	
Zoll	**mm**	**Aufgeweite**	**Starr**
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7

Geräte-Rohranschluss

- Rohrleitung zentrieren und Gegenmutter des aufgeweiteten Rohrstückes mit der Hand anziehen.
- Abschließend Gewindemutter und Moment-schlüssel bis an die gewünschte Moment-Einraststelle anziehen.

Rohrgröße (mm/zoll)	Anzugsmoment (Nm)
6,35 (1/4)	18
9,53 (3/8)	42
12,7 (1/2)	55
15,88 (5/8)	65

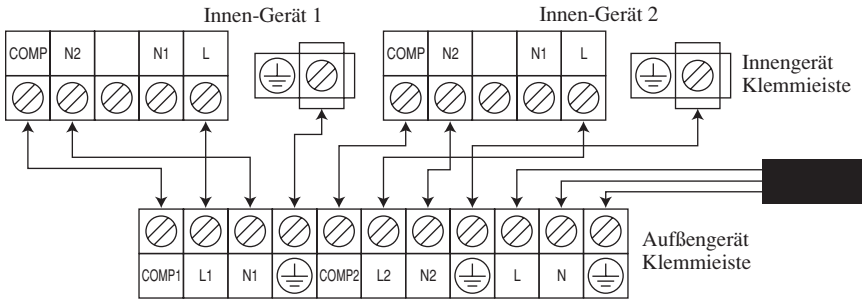


KABELANSCHLUSS

Kühleinheit

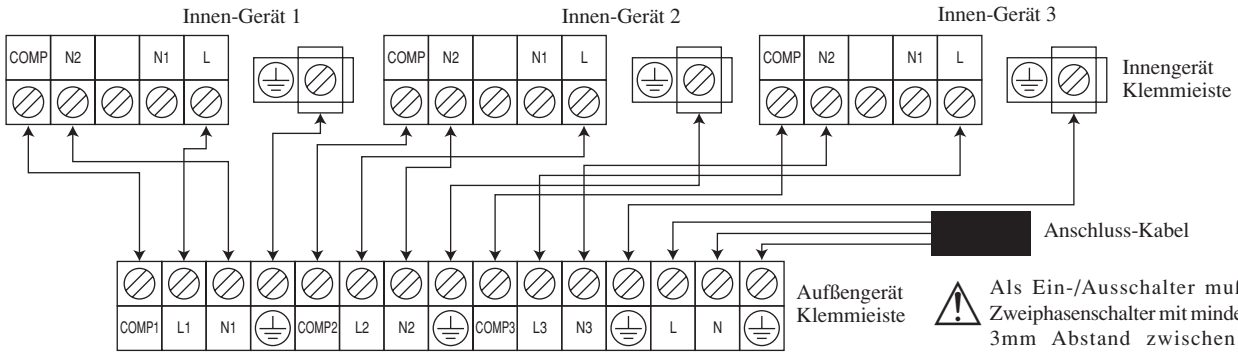
WICHTIG : Die angegeben Werte sind lediglich Richtwerte. Sie sind zu überprüfen und ggf. den örtlichen und/oderlandesspezifischen Vorschriften und Bestimmungen anzugleichen. Des weiteren sind sie abhängig von der Installationsart und dem Adernquerschnitt.

4MSD / MSD 1010A / 1015A / 1515A / 1020A / 1520A / 2020A



Als Ein-/Ausschalter muß ein Zweiphasenschalter mit mindestens 3mm Abstand zwischen den Schaltkontakten sowie eine Sicherung bzw. ein Schaltschütz gemäß den Empfehlungen für die Festinstallation verwendet werden.

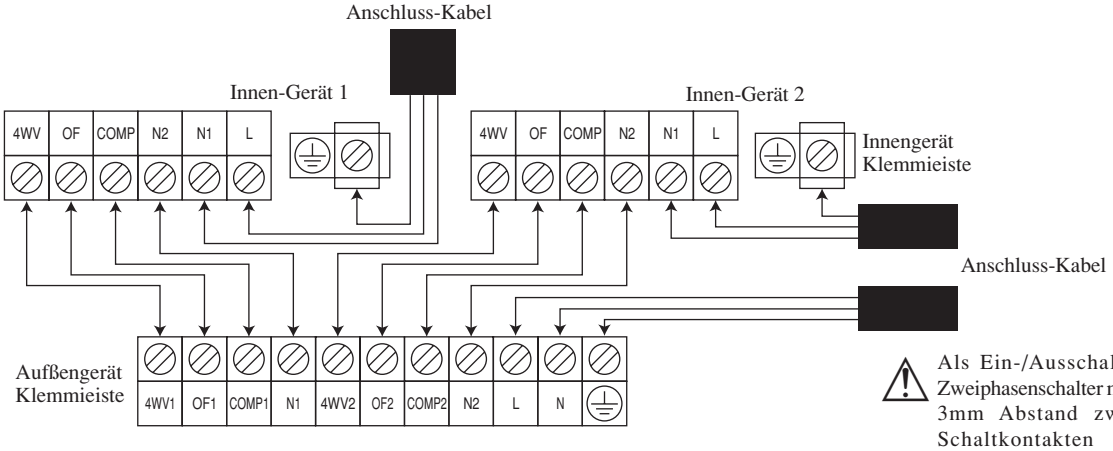
4MST / MST 101010A / 101015A / 101515A / 151515A / 101020A



Als Ein-/Ausschalter muß ein Zweiphasenschalter mit mindestens 3mm Abstand zwischen den Schaltkontakten sowie eine Sicherung bzw. ein Schaltschütz gemäß den Empfehlungen für die Festinstallation verwendet werden.

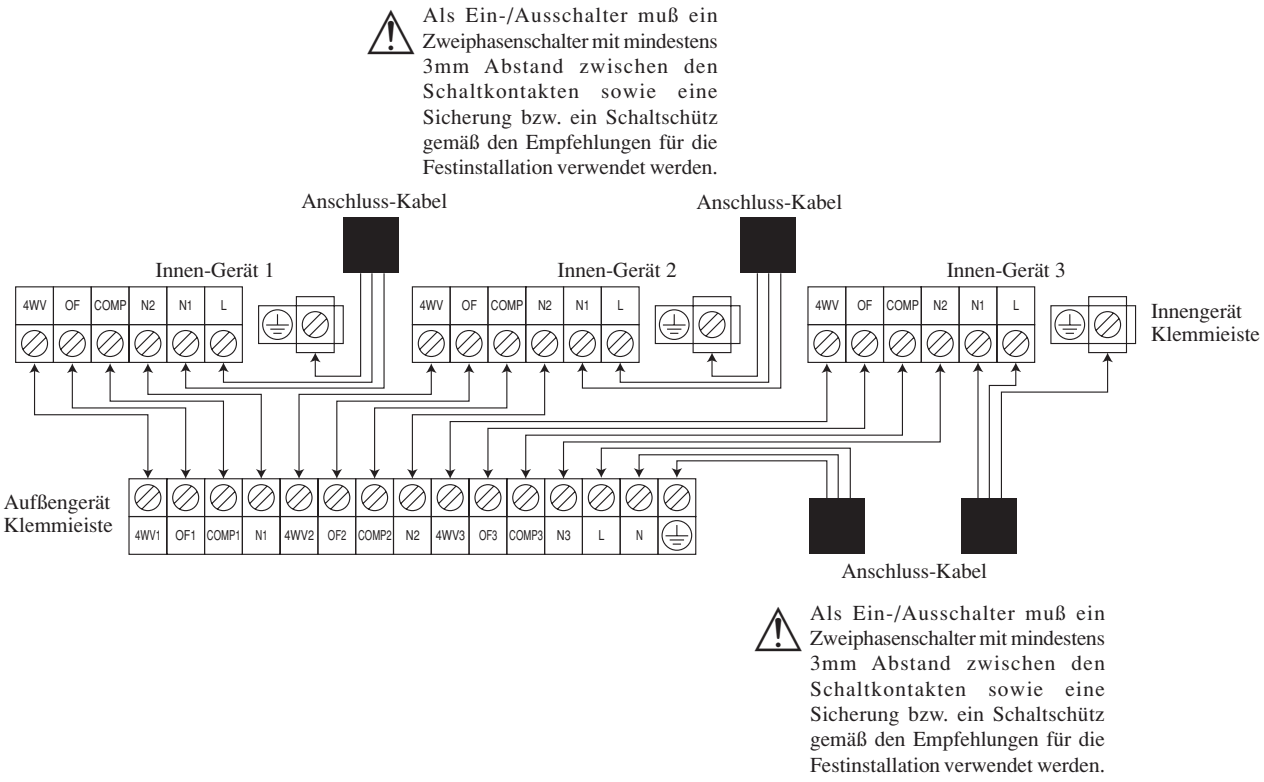
4MSD / MSD 1010AR / 1015AR / 1515AR / 1020AR / 1520AR

Als Ein-/Ausschalter muß ein Zweiphasenschalter mit mindestens 3mm Abstand zwischen den Schaltkontakten sowie eine Sicherung bzw. ein Schaltschütz gemäß den Empfehlungen für die Festinstallation verwendet werden.



Als Ein-/Ausschalter muß ein Zweiphasenschalter mit mindestens 3mm Abstand zwischen den Schaltkontakten sowie eine Sicherung bzw. ein Schaltschütz gemäß den Empfehlungen für die Festinstallation verwendet werden.

4MST 101010AR / 101015AR / 101515AR / 151515AR


Als Ein-/Ausschalter muß ein Zweiphasenschalter mit mindestens 3mm Abstand zwischen den Schaltkontakten sowie eine Sicherung bzw. ein Schaltschütz gemäß den Empfehlungen für die Festinstallation verwendet werden.
Anschluss-Kabel
Anschluss-Kabel
Innen-Gerät 1
Innen-Gerät 2
Innen-Gerät 3
4WV OF COMP N2 N1 L
Innengerät Klemmieiste
Außengerät Klemmieiste
4WV1 OF1 COMP1 N1 4WV2 OF2 COMP2 N2 4WV3 OF3 COMP3 N3 L N
Anschluss-Kabel
Als Ein-/Ausschalter muß ein Zweiphasenschalter mit mindestens 3mm Abstand zwischen den Schaltkontakten sowie eine Sicherung bzw. ein Schaltschütz gemäß den Empfehlungen für die Festinstallation verwendet werden.

- Alle Adern sind fest zu verdrahten.
- Jeglicher Kontakt einer Elektrokabelader mit der Kältemittelleitung, dem Kompressor oder anderen beweglichen Teilen des Gebläsemotors ist zu vermeiden.
- Die Anschlußadern zwischen Außen- und Innenmontage-Gerät sind gem. Klemmbrücke gegen Abziehen zu sichern.
- Das Anschlusskabel muss zumindest dem H05RN-F (245IEC57) entsprechen.

SPEZIELLE VORKEHRUNGEN BEIM BESCHÄFTIGEN R407C MASSEINHEIT

- R407C ist eine zeotropic abkühlende Mischung, die nullozon-Entleerungpotential hat und folglich an die Montreal Protokollregelung anpaßt. Es erfordert Öl des Polyolester-Öls (POE) für Schmiermittel seines Kompressors. Seine abkühlende Kapazität und Leistung sind ungefähr das Gleiche wie das Kühlmittel R22.
- POE Öl wird als Schmiermittel für R407C Kompressor benutzt, der zu dem Mineralöl unterschiedlich ist, das für Kompressor R22 benutzt wird. Während der Installation oder der Wartung muß weitere Vorsichtsmaßnahme genommen werden, um das R407C System auszusetzen, das nicht feuchter Luft zu lang ist. Rest-POE Öl in der Rohrleitung und Bestandteile können Feuchtigkeit von der Luft aufsaugen.
- Kühlmittel R407C wird leicht durch den Staub der Feuchtigkeit verglichen mit R22, sicherstellen, die Enden des Schläuche vor Installation vorübergehend zu umfassen beeinflußt.
- Keine zusätzliche Aufladung des Kompressoröls wird die Erlaubnis gehabt.
- Kein anderes Kühlmittel anders als R407C.
- Werkzeuge spezifisch für nur R407C (darf nicht für R22 oder anderes Kühlmittel verwendet werden)
  - i) Vielfältige Lehre und aufladenschlauch
  - ii) Gasleckstelle Detektor
  - iii) Abkühlender cylinder/charging Zylinder
  - iv) Adapter der Vakuumpumpe c/w
  - v) Aufflackernwerkzeuge
  - vi) Abkühlende Wiederaufnahme Maschine
- Filter-Trockner muß entlang die flüssige Linie für alle R407C Klimaanlagen angebracht werden. Dieses soll die Verschmutzung der Feuchtigkeit und des Schmutzes im abkühlenden System herabsetzen. Filter-Trockner muß von der Molekularsiebart sein. Für ein Wärmepumpe System bringen Sie einen Zweiwegflußfiltertrockner entlang der flüssigen Linie an.

VAKUUM UND AUFLADEN

Entlüftung Der Leitung Und Des Innenmontage Gerätes

Mit der Ausnahme des Außenmontage-Gerätes, welches mit dem Kältemittel R22 vorbefüllt ist, müssen das Innenmontage-Gerät sowie die Kältemittel-Anschlußleitungen entlüftet werden, da Feuchtigkeit im Kühlkreis zu einer Funktionsstörung des Kompressors führen kann.

- Die Abdeckungen vom Ventil und dem Wartungsanschluß abnehmen.
- Den Lademesser von der Mitte aus an die Vakuumpumpe anschliessen.
- Den Lademesser an die Wartungsöffnung des 3-Weg-Ventils anschliessen.
- Die Vakuumpumpe einschalten und etwa 30 Minuten laufen lassen. Die Evakuierungszeiten sind je nach Kapazität der Pumpe verschieden. Darauf achten, dass die Nadel des Lademessers bei –76Hg (0~76mmHg) steht.

Achtung

Falls die Nadel des Lademessers nicht bei 0 ~76mmHg steht, ist nachzuprüfen (mit dem Kältemittel-Anzeigegerät), ob an der aus dem aufgeweiteten Rohr bestehenden Verbindung zwischen Innen- und Aussengerät ein Gasleck besteht. Vor Ausführen des nächsten Schrittes muss das Leck behoben werden.

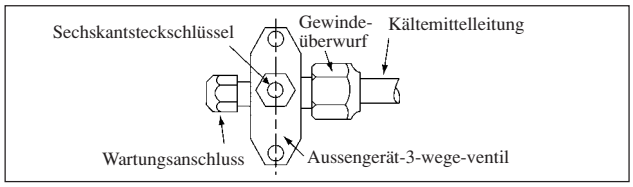
- Das Ventil des Lademessers schliessen und und die Vakuumpumpe abschalten.
- Auf der im Freienmaßeinheit öffnen Sie das Gichtventil (Weise 3) und flüssiges Ventil (Weise 2) (links herum) mit dem 4mm Schlüssel für Hexagon sacked Schraube.

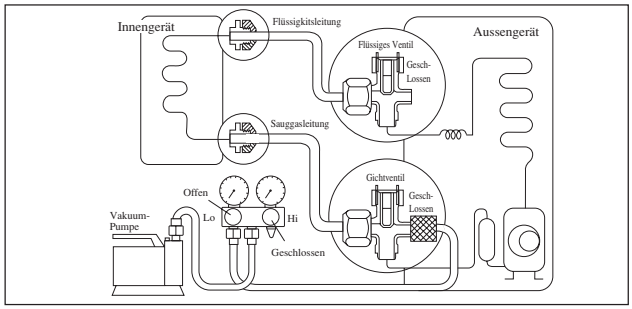
Gesamttest

Das Außenmontage-Gerät ist bereits werkseitig mit Kältemittel befüllt. Falls die Rohrleitung unter 7,62 m Länge aufweist, ist eine zusätzliche Kältemittelbefüllung nach der Herstellung desVakuums nicht erforderlich. Wenn die Rohrleitung länger als 7,62 m ist, sollte ein zusätzliches Speiseventil gemäß den Angaben in der untenstehenden Tabelle verwendet werden.

Zusatzfüllung in Gramm (für nur Modell R22)

Modell	10 m	12 m	15 m
WMS 10 F	35,7	65,7	–
WMS 15 F	35,7	65,7	–
WMS 20 C	35,7	65,7	110,7
WMS 10 FR	59,5	109,5	–
WMS 15 FR	59,5	109,5	–
WMS 20 CR	59,5	109,5	184,5

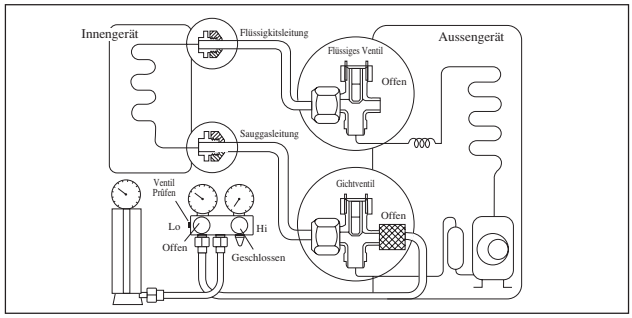




Kältemittel-Zusatzbefüllung

Dieser Arbeitsgang erfordert unbedingt den Einsatzeines Gas-Füllzylinders sowie einer Präzisionswaage. Die Zusatzbefüllung erfolgt am Außenmontage-Gerät mithilfe des Ansaugventils und dem Wartungsanschluß.

- Abdeckung der Wartungsöffnung entfernen.
- Die Niederdruckköffnung des Lademessers an den Ansauganschluss des Gaszylinders anschliessen und die Hochdruckköffnung des Lademessers schliessen. Die verbleibende Luft aus dem Zulieferschlauch entfernen.
- Klimaanlage einschalten.
- Den Gaszylinder und das Niederdruck-Ladeventil öffnen.
- Sobald die benötigte Kältemittelmenge in das Gerät eingepumpt ist, werden die Niederdruckköffnung des Lademessers und der Gaszylinder geschlossen.
- Den Zulieferschlauch vom Gaszylinder entfernen und dieZylinder-Abdeckung wieder anbringen.



⚠ Achtung

- R407C muß als Flüssigkeit aufgeladen werden. Normalerweise wird R407C Zylinder mit einem Eintauchenrohr für flüssige Zurücknahme ausgerüstet. Wenn es kein Eintauchenrohr gibt, sollte der Zylinder umgekehrt werden, um Flüssigkeit R407C vom Ventil zurückzunehmen.
- Schichten Sie nicht auf, wann instandhaltenleckstelle, als dieses die Maßeinheit Leistung verringert. Staubsaugen Sie die Maßeinheit gänzlich und laden Sie dann die Maßeinheit mit frischem R407C entsprechend der Menge auf, die in die Spezifikation empfohlen wird.

BETRIEBSLEUCHTANZEIGE

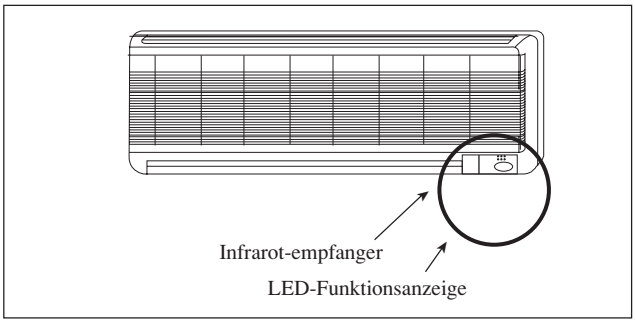
Infrarot-Signalempfänger

Wenn von der Infrarot-Fernbedienung ein Signal an das Gerät gesendet wird, bestätigt das Innengerät den Empfang mit einem Signalton.

Die Tabelle erläutert die Bedeutung der Leuchtdioden für den normalen Betrieb und eventuelle Störungen des Klimageräts.

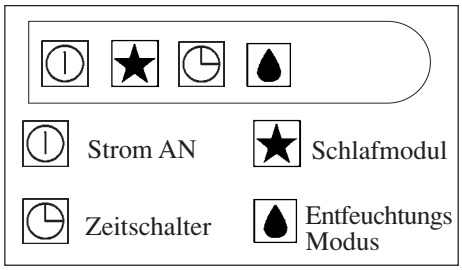
Die LED-Anzeigeleuchten befinden sich auf der rechten unteren Seite des Klimagerätes.

Die Wärmepumpe kann auf automatischen Betrieb (“Auto”) geschaltet werden, so daß sie zwecks Aufrechterhaltung der vom Benutzer voreingestellten Raumtemperatur entweder auf Kühl- oder Heizbetrieb schaltet.

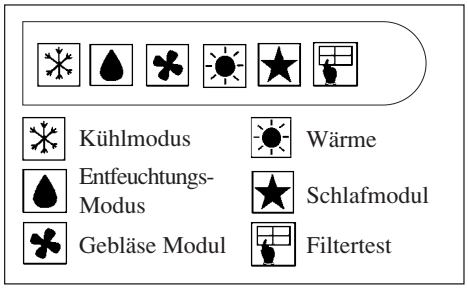


WMC Series

Leuchtdiode für Kühlbetrieb



Leuchtdiode für Wärmepumpe



Leuchtdioden : Normalbetrieb und Störungssituationen des Kühlgeräts

Strom	Schlafmodul	Zeitschalter	Trocknen	Betrieb/falsche Anzeige	Maßnahme
○		○		Zeitschalter AN	–
○	○			Schlafmodul AN	–
○			○	Entfeuchtungs-Modus.	–
◑ Ununterbrochen			○/●	Verhindern von Rauhreif	Filter reinigen und auf hohe Ventilator-Drehzahl umschalten.
◑ mindestens alle 2 Sekunden				Raum-Luftsensorkontakt unterbrochen/ kurzgeschlossen.	Händler benachrichtigen.
◑◑ zweimal alle 2 Sekunden				Innenmontage-Sensorspule unterbrochen/ kurzgeschlossen.	Händler benachrichtigen.
◑◑◑ drei alle 2 Sekunden				Kontaktproblem der Sensoren Kompressoren-Überlastschutz Schaltauslösung oder Gasleck	Händler benachrichtigen.

○ EIN ○/● EIN oder AUS ◑ Blinkend

Leuchtdioden : Normalbetrieb und Störungssituationen des Leuchtdiode für Wärmepumpe

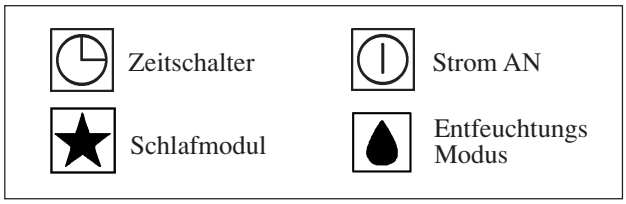
Kühlen	Trocknen	Gebläse	Heizen	Schlafmodul	Filtertest	Normalbetrieb und Störungssituationen	Maßnahme
○				○/●		Kühlmodus.	–
	○					Entfeuchtungs-Modus.	–
		○				Gebläsemodus.	–
			○	○/●		Heiz-Modus.	–
◑			○	○/●		Automatik-Modus in Heizfunktion.	–
○			◑	○/●		Automatik-Modus in Kühlfunktion.	–
			◑			Enteisung	–
○				○/●	◑	Frostschutz im Kühl-Modus.	Filter reinigen und auf hohe Ventilator-Drehzahl umschalten.
	○			○/●	◑	Frostschutz im Entfeuchtungs-Modus.	Filter reinigen und auf hohe Ventilator-Drehzahl umschalten.
◑						Kompressor-Überlastungsschutz.	Händler benachrichtigen.
				◑		Innenmontage-Sensorspule unterbrochen/kurzgeschlossen.	Händler benachrichtigen.
	◑					Aussenmontage-Sensorspule unterbrochen/kurzgeschlossen.	Händler benachrichtigen.
		◑				Raum-Luftsensorkontakt unterbrochen/kurzgeschlossen.	Händler benachrichtigen.
◑	◑					Befindet sich das System im Kühl- oder Heiz-Modus (mit abgeschalteter Sleep-Funktion) kann ein Kontaktproblem beim Sensor, eine Auslösung des Kompressor-Überlastungsschutzes oder ein Gas-Leck-Problem bestehen.	

○ EIN ○/● EIN oder AUS ◑ Blinkend

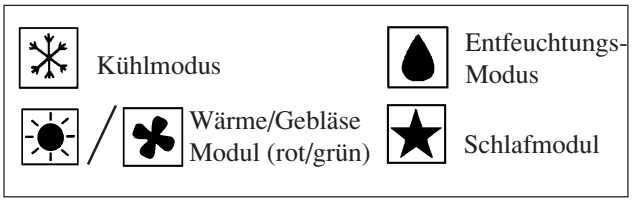
Deutsch

WMF Series

Leuchtdiode für Kühlbetrieb



Leuchtdiode für Wärmepumpe



Leuchtdioden : Normalbetrieb und Störungssituationen des Kühlgeräts

Strom	Schlafmodul	Zeitschalter	Trocknen	Betrieb/falsche Anzeige	Maßnahme
○		○		Zeitschalter AN	–
○	○			Schlafmodul AN	–
○			○	Entfeuchtungs-Modus.	–
◑ Ununterbrochen			○/●	Verhindern von Rauhreif	Filter reinigen und auf hohe Ventilator-Drehzahl umschalten.
◑ mindestens alle 2 Sekunden				Raum-Luftsensorkontakt unterbrochen/ kurzgeschlossen.	Händler benachrichtigen.
◑◑ zweimal alle 2 Sekunden				Innenmontage-Sensorspule unterbrochen/ kurzgeschlossen.	Händler benachrichtigen.
◑◑◑ drei alle 2 Sekunden				Kontaktproblem der Sensoren Kompressoren-Überlastschutz Schaltauslösung oder Gasleck	Händler benachrichtigen.

○ EIN ○/● EIN oder AUS ◑ Blinkend

Leuchtdioden : Normalbetrieb und Störungssituationen des Leuchtdiode für Wärmepumpe

Kühlen	Trocknen	Gebläse	Heizen	Schlafmodul	Normalbetrieb und Störungssituationen	Maßnahme
○				○/●	Kühlmodus.	–
	○				Entfeuchtungs-Modus.	–
		○			Gebläsemodus.	–
			○	○/●	Heiz-Modus.	–
◑			○	○/●	Automatik-Modus in Heizfunktion.	–
○			◑	○/●	Automatik-Modus in Kühlfunktion.	–
			◑		Enteisung	–
◑					Kompressor-Überlastungsschutz.	Händler benachrichtigen.
				◑	Innenmontage-Sensorspule unterbrochen/ kurzgeschlossen.	Händler benachrichtigen.
	◑				Aussenmontage-Sensorspule unterbrochen/ kurzgeschlossen.	Händler benachrichtigen.
		◑			Raum-Luftsensorkontakt unterbrochen/ kurzgeschlossen.	Händler benachrichtigen.
◑	◑				Befindet sich das System im Kühl- oder Heiz-Modus (mit abgeschalteter Sleep-Funktion) kann ein Kontaktproblem beim Sensor, eine Auslösung des Kompressor-Überlastungsschutzes oder ein Gas-Leck-Problem bestehen.	

○ EIN ○/● EIN oder AUS ◑ Blinkend

BEDIENUNG DES KLIMAGERÄTES

Entfeuchten

* Bei hoher Luftfeuchtigkeit ist das Gerät zum Entfeuchten einsetzbar. Dazu die MODE-Taste betätigen und DRY anwählen.
* Liegt die Raumtemperatur um 2°C höher als die eingestellte Temperatur, arbeitet das Gerät im Kühlbetrieb, bis die Raumtemperatur sich innerhalt von 2°C Unterschied gegenüber der eingestellten Temperatur befindet, und schaltet anschließend auf Entfeuchten um.
* Liegt die Raumtemperatur innerhalb von 2°C Unterschied gegenüber der eingestellten Temperatur, schaltet sich das Gerät direkt auf Entfeuchtung.
* Bei Entfeuchtung arbeitet das Gerät mit langsamer Gebläsedrehzahl.

Heizbetrieb (nur für Wärmepumpe)

* Wird das Gerät kalt gestartet oder nach Entfrostung eingeschaltet, setzt das Gebläse am Innengerät sich erst in Gang, wenn der Wärmetauscher die gewünschte Temperatur erreicht hat.
* Ist die eingestellte Temperatur erreicht, arbeitet das Innengebläse so lange, bis der Wärmetauscher seine maximale Heizkapazität erreicht hat.

Überhitzungsschutz (nur für Wärmepumpe)

* Wenn die Innen- und/oder Außentemperatur zu hoch liegt, oder der Filter verschmutzt bzw. verstopft ist, besteht Überhitzungsgefahr für das Kältemittel. Darum schaltet sich der Kompressor aus, wenn die Kondenstemperatur 62°C erreicht.

Vorbeugen von Frostbildung

* Wenn der Luftfilter verschmutzt ist, sinkt die Verdunstungstemperatur und führt schließlich zu Frostbildung.
* Der Leuchtanzeiger blinkt, um zu melden, daß der Filter verschmutzt ist. Wenn die Verdunstungstemperatur bis auf -2°C fällt, schaltet sich das Gerät aus und entfrostet.

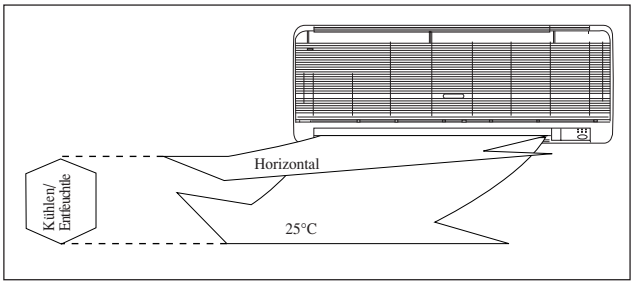
Gebläsedrehzahl und Vorgesehene Kühlleistung

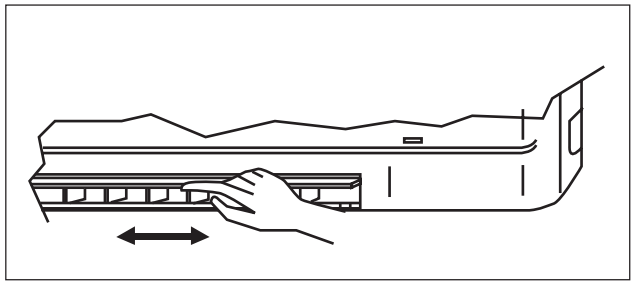
* Die vorgesehene Kühlleistung wird bei maximaler Gebläsedrehzahl erreicht.
* Bei mittlerer bzw. langsamer Gebläsedrehzahl liegt die Kühlleistung niedriger.

Deutsch

Horizontale Luftstromsteuerung

- Zur verbesserten Luftzirkulation kann das Abluftgitter nach links oder rechts mit der Hand verstellt werden.
- Während der KÜHL- oder ENTFEUCHTUNGS-Funktion (COOLING/DRY) solte das Strömungsrichtungsgitter nicht über einen längeren Zeitraum hin direkt nach unten gerichtet werden. Bei einer längeren Funktion in dieser Einstellung kann sich Kondensat an den Lamellen bilden. Bei einer Kondensatbildung kann es dadurch zu einer Tropfenbildung kommen.

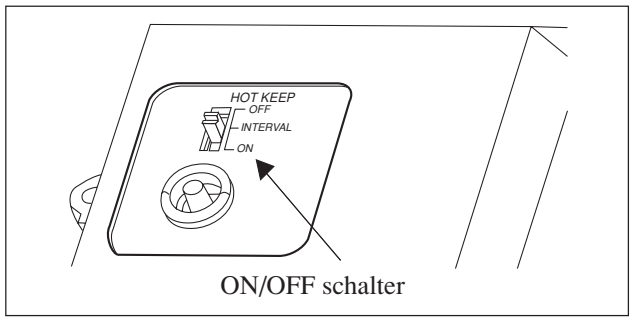




Stillsetzung des Kompressor(nur in Bezug auf Wärmepumpe)

- Bei Stillsetzung des Kompressors kann das Kühlgebläse des Innengeräts auf:
  (i) EIN I (Standardeinstellung), oder
  (ii) AUS O, oder
  (iii)Zeitweilig aussentzend ein oder aus
  geschaltet werden durch Einstellen des Gleitschalters, wie in der Zeichnung dargestellt.
- Die Sprungschaltung ist an der vorderen Rahmenabdeckung angebracht (zusammen mit dem AN/AUS Schalter).

ANMERKUNG: Wenn die Wahl vorgewählt wird, das Spg.Versorgungsteil der Maßeinheit Notwendigkeit zurückgestellt zu werden, um die Funktion zu aktivieren.



ON/OFF schalter

STANDARD-BETRIEBSBEDINGUNG

Kühleinheit

Temperatur	Ts °C	Th °C
Mindest-Innentemperatur	16	11
Maximale-Innentemperatur	32	23
Mindest-Außentemperatur	16	11
Maximale Außentemperatur	43	26

Wärmepumpen-Einheit

Temperatur	Ts °C	Th °C
Mindest-Innentemperatur	16	–
Maximale Innentemperatur	30	–
Mindest-Außentemperatur	-5	-6
Maximale Außentemperatur	24	18

Ts: Trockenkugel-Temperatur.
Th: Feuchtkugeltemperatur.

INSTANDHALTUNG & WARTUNG

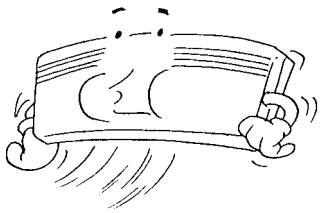
Wartungsteile	Wartungsverfahren	Intervall
Luftfilter Innengerät	1. Luftfilter mit Staubsauger absaugen oder in lauwarmem Wasser (unter 40°C) mit neutraler Seife auswaschen. 2. Sorgfältig ausspülen und vor dem Wiedereinsetzen trocknen. 3. Weder Benzin, noch Verdünner oder sonstige Chemikalien zum Reinigen verwenden.	Mindestens alle 2 Wochen. Ggf. häufiger.
Innen-Gerät	1. Staub oder Schmutz an Gitter und Abdeckung mit einem weichen Tuch abwischen. Das Tuch vorher in lauwarmem Wasser (unter 40°C) mit neutraler Seife anfeuchten. 2. Weder Benzin, noch Verdünner oder sonstige Chemikalien zum Reinigen verwenden.	Mindestens alle 2 Wochen. Ggf. häufiger.

Achtung : Keine Heizgeräte in der Nähe der Klimaanlage einschalten, sonst kann die Kunststoffabdeckung durch zu grosse Wärme schmelzen oder beschädigt werden.

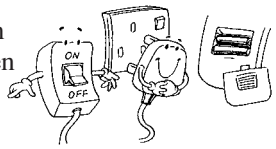
Bei Längerer Nichtbenutzung Des Klima-Gerätes

Betreiben Sie das Gerät 2 Stunden lang in folgender Einstellung:

Betriebsmodus : KÜHLEN
Temperatur : 30˚C



Netzstecker ziehen.
Falls das Klimagerät an einen eigenen Stromkreis angeschlossen ist, diesen Stromkreis unterbrechen (Sicherung herausdrehen oder Sicherungsautomat abschalten).
Batterien aus der Fernbedienung nehmen.



STÖRUNGSBEHEBUNG

Im Falle einer Funktionsstörung ist das Gerät sofort auszuschalten. Nachfolgend einige Hinweise zur Behebung von einfachen Störungen.

Störung	Ursache / Was Ist Zu Tun
1. Der Kompressor setzt sich 3 Minuten nach Einschalten des Klimagerätes nicht in Gang.	- Schutzeinrichtung gegen häufiges Anlassen. 3 bis 4 Minuten warten, bevor der Kompressor anläuft.
2. Das Klimagerät funktioniert nicht.	- Stromversorgung fehlerhaft/ggf. Sicherung austaushen. - Netzstecker nicht eingesteckt. - Timer möglicherweise falsch programmiert. - Falls die Störung nach diesen Kontrollen weiterhin besteht sollte der Installateur benachrichtigt werden.
3. Der Luftstrom ist zu schwach.	- Luftfilter verschmutzt. - Türen order Fenster geöffnet. - Lufteinlaß bzw. Luftauslaß verstopft. - Regeltemperatur nicht hoch genug.
4. Die ausgeblasene Luft riecht unangenehm.	- Geruchsbildung möglicherweise durch Zigarettenrauch, Parfüm usw. und entsprechenden Ablagerungen am Wärmetauscher.
5. Kondensation am Vordergitter des Innengerätes.	- Bedingt durch Luftfeuchtigkeit nach längerem Betrieb des Gerätes. - Eingestellte Temperatur zu niedrig; Temperatureinstellung erhöhen und das Gerät bei hoher Gebläsedrehzahl laufen lassen.
6. Wasser fließt aus dem Klimagerät.	- Das Gerät ausschalten und den Reparaturservice benachrichtigen.
7. Zischendes Geräusch während des Betriebs.	- Kälteflüssigkeit tritt in den Verdunster ein.

Kann die Störung nicht behoben werden, sollte der örtliche Kundendienst bzw. der Installateur benachrichtigt werden.

MANUALE D'INSTALLAZIONE

Il presente manuale descrive come procedere all'installazione del condizionatore per assicurarne il corretto funzionamento in condizioni di sicurezza.
Degli adattamenti possono rivelarsi necessari per rispondere a particolari esigenze locali.

Prima di utilizzare il condizionatore, leggere attentamente le presenti istruzioni. Conservarle per ogni evenienza futura.

CONDIZIONATORE D'ARIA MULTI SPLIT SYSTEM

MODELLO

RAFFREDDAMENTO

BLOCCO ESTERNO

MSD1010A / MMSD1010A
MSD1015A / MMSD1015A
MSD1515A / MMSD1515A
MSD1020A / MMSD1020A
MSD1520A / MMSD1520A
MSD2020A / MMSD2020A
4MSD1010A / M4MSD1010A
4MSD1015A / M4MSD1015A
4MSD1515A / M4MSD1515A

MST101010A / MMST101010A
MST101015A / MMST101015A
MST101515A / MMST101515A
MST151515A / MMST151515A
MST101020A / MMST101020A
4MST101010A / M4MST101010A
4MST101015A / M4MST101015A
4MST101515A / M4MST101515A
4MST151515A / M4MST151515A

BLOCCO INTERNO

WMS10F / MWMS010F
WMS15F / MWMS015F
WMS20C / MWMS020C
WMS20F / MWMS020F

RISCALDAMENTO

BLOCCO ESTERNO

MSD1010AR / MMSD1010AR
MSD1015AR / MMSD1015AR
MSD1515AR / MMSD1515AR
MSD1520AR / MMSD1520AR
4MSD1010AR / M4MSD1010AR
4MSD1015AR / M4MSD1015AR
4MSD1515AR / M4MSD1515AR

4MST101010AR / M4MST101010AR
4MST101015AR / M4MST101015AR
4MST101515AR / M4MST101515AR
4MST151515AR / M4MST151515AR

BLOCCO INTERNO

WMS10FR / MWMS010FR
WMS15FR / MWMS015FR
WMS20CR / MWMS020CR
WMS20FR / MWMS020FR

SOMMARIO

- Disegni e Dimensioni pag. i-ii
- Norme di Sicurezza pag. 2
- Diagramma Per L'installazione pag. 3
- Installazione Dell'unità Esterna pag. 3
- Installazione Dell'unità Interna pag. 3
- Condotti del Refrigerante pag. 4
- Allacciamenti Elettrici pag. 6
- Precauzioni Speciali Quando si Occupano Dell'Unità di R407C pag. 7
- Spurgo e Ricarica pag. 8
- Spie di Controllo pag. 8
- Funzionamento del Condizionatore D'aria pag. 11
- Condizioni di Funzionamento Standard pag. 11
- Pulizia e Manutenzione pag. 12
- Guasti e riparazioni pag. 12

NORME DI SICUREZZA

Leggere attentamente le norme di sicurezza che seguono, prima di procedere all'installazione.

⚠ Avvertenza

- L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da personale qualificato, competente in questo genere di apparecchi e al corrente delle leggi e regolamenti in vigore.
- Tutti gli allacciamenti elettrici devono essere eseguiti conformemente alla regolamentazione elettrica in vigore.
- Prima di procedere agli allacciamenti secondo lo schema elettrico presentato più avanti, accertarsi che il voltaggio dell'apparecchio corrisponda a quello della rete.
- Dotare il condizionatore di una presa di TERRA al fine di prevenire i rischi originati da eventuali deficienze del sistema di isolamento.
- Evitare chi i fili elettrici tocchino condotti del refrigerante, il compressore o un qualsiasi organo rotante dei motori della ventola.
- Prima di installare il condizionatore o di procedere ad interventi di manutenzione, accertarsi che sia spento (OFF).

IMPORTANTE

IL CONDIZIONATORE NON DEVE MAI ESSERE INSTALLATO O USATO IN UNA LAVANDERIA.

⚠ Cautela

Durante l'installazione, verificare accuratamente i punti seguenti.

- **Non procedere all'installazione in luoghi dove possano verificarsi fughe di gas.**

Pericolo d'incendio in caso di fughe o di concentrazioni di gas intorno al condizionatore.

- **Verificare che i condotti di drenaggio siano stati correttamente installati.**

Un'installazione incorretta può causare delle perdite d'acqua e danneggiare il mobilio.

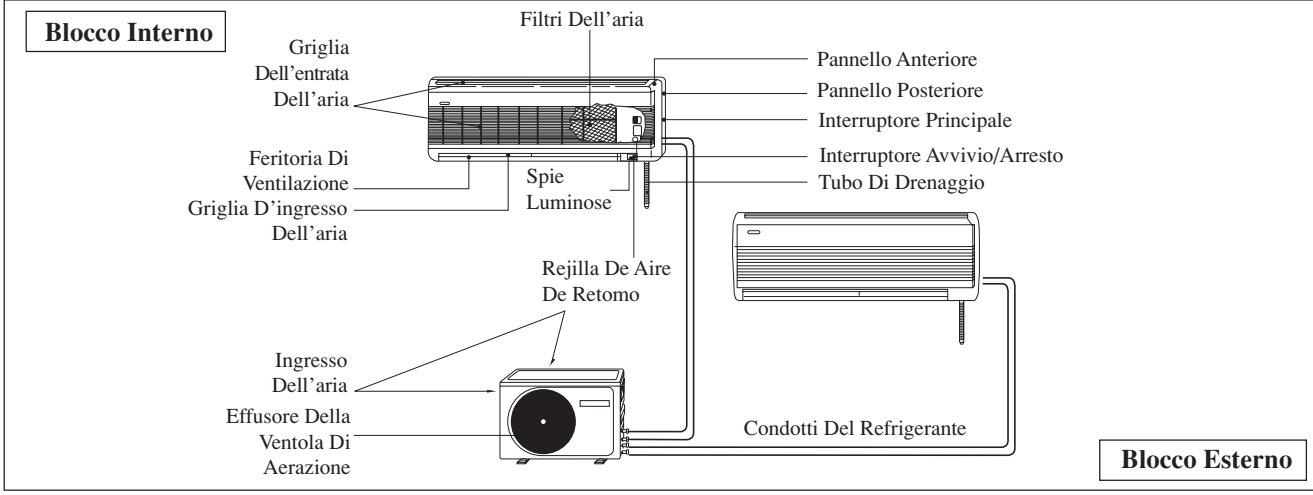
- **Non sovraccaricare il condizionatore.**

L'apparecchio è precaricato in fabbrica. Qualsiasi sovraccarico provoca una sovracorrente e può danneggiare il compressore.

- **Dopo l'installazione o gli interventi di manutenzione accertarsi di rimettere a posto il pannello di chiusura.**

Una difettosa chiusura del pannello è causa di rumori durante il funzionamento.

DIAGRAMMA PER L'INSTALLAZIONE



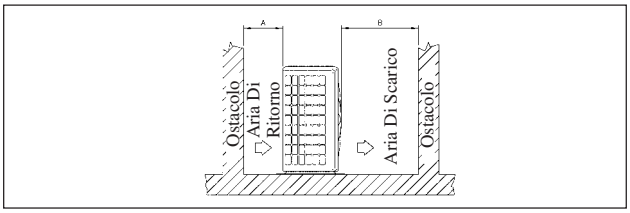
INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

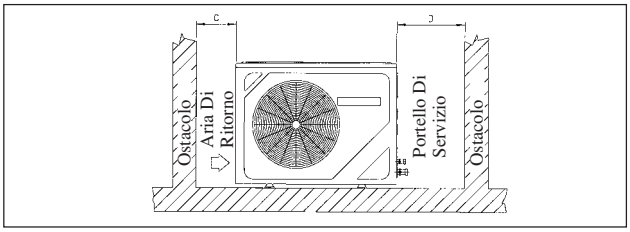
Il blocco esterno deve essere installato in modo da evitare che la circolazione dell'aria calda di scarico venga strozzata o ostruita, diminuendone così il flusso normale. Rispettare nell'installazione le distanze di sicurezza sotto indicate. Scegliere il luogo più fresco possibile in modo che la temperatura dell'aria in entrata non sia superiore a quella esterna (massimo 45°C).

Distanze Di Sicurezza

Dimensioni	A	B	C	D
Distanzia minima (mm)	300	1000	300	500

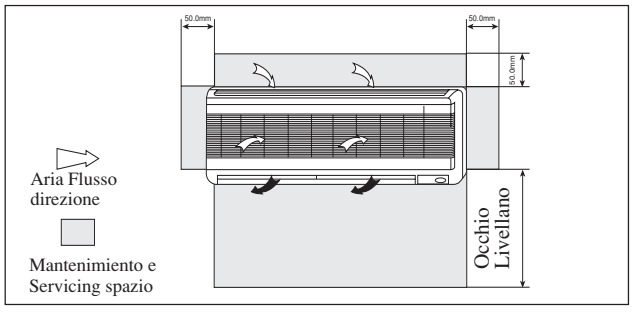
Nota bene : Se esistono ostacoli di più di 2 m di altezza o una qualsiasi ostruzione al di sopra dell'apparecchiatura, aumentare le distanze sopra indicate.



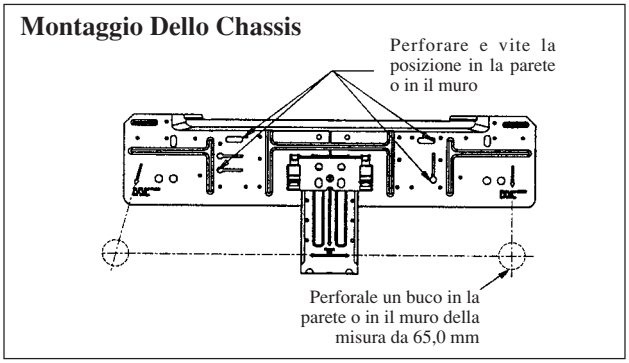


INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

Il blocco interno deve essere installato in modo che la circolazione dell'aria fredda di scarico e dell'aria di ritorno sia la più ampia possibile. Assicurarsi di mantenere le distanze di sicurezza illustrate nella figura. Installare il blocco interno in modo che non si trovi ad ess ere direttamente esposto ai raggi del sole o in prossimità di porte e finestre. Questa disposizione è la migliore anche per le tubazioni e il sistema di drenaggio.



Montaggio Dello Chassis



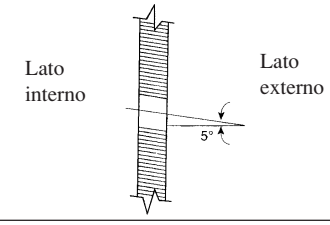
Montaggio Dello Chassis

Accertarsi della capacità di tenuta della parete. Se il muro non è in grado di sopportare il peso dell'apparecchio, rinzorzarlo con delle piastre, delle travi o dei pilastrini di sostegno.

Per il montaggio orizzontale, utilizzare il filo a piombo. Fissare con 4 viti appropriate.

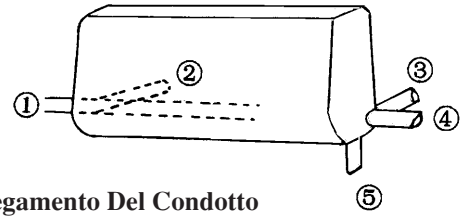
Nel caso in cui le tubazioni posteriori fuoriescano, praticare sul muro un foro di 65 mm di diametro servendosi di una perforatrice a cono. Il foro deve presentare all'esterno una leggera inclinatura verso il basso.

Foro Con Perforatrice A Cono



Collegamento Dei Condotti

Rimuovere la vite che assicura il pannello anteriore.

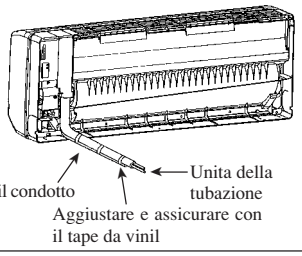


Collegamento Del Condotto

Italiano

I condotti del refrigerante possono essere collegati all'apparecchiatura in differenti modi (lato posteriore destro o sinistro) utilizzando i fori predisposti sul rivestimento esterno (vedere figura). Piegare accuratamente i tubi nel verso richiesto per condurli al foro appropriato. Poiché dal lato posteriore destro la conduttura deve fuoriuscire, sostenerla opportunamente e fissarne la direzione (vedere figura). Utilizzado un nastro adesivo, attaccarvi quindi il tubo di drenaggio.

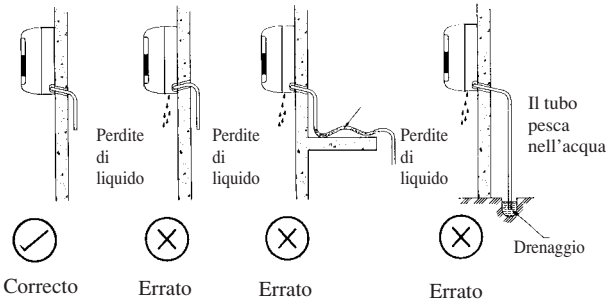
Collegamento Posteriore Destro



Tubo Di Drenaggio

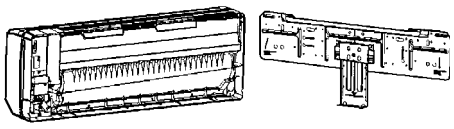
Il tubo di drenaggio interno deve essere posizionato in leggera pendenza per garantirne un buon funzionamento. Evitare condizioni che possono causare perdite d'acqua.

Drenaggio Dell'acqua

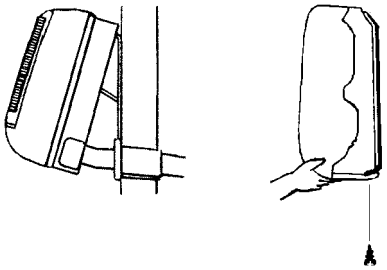


Montaggio Dell'Unità Sullo Chassis

Agganciare l'unità alla parte superiore dello chassis (inserire i due ganci posteriori dell'unità negli appositi fori dello chassis). Per controllare se gli agganci sono correttamente inseriti nella piastra d'installazione, spostare l'unità leggermente verso destra e sinistra.



1. Agganciare l'unità sulla piastra d'installazione.



2. È possibile usare un aggancio di supporto provvisorio sulla piastra d'installazione per sostenere l'unità in sporgenza (vedere figura) in modo da agevolare i lavori d'installazione.

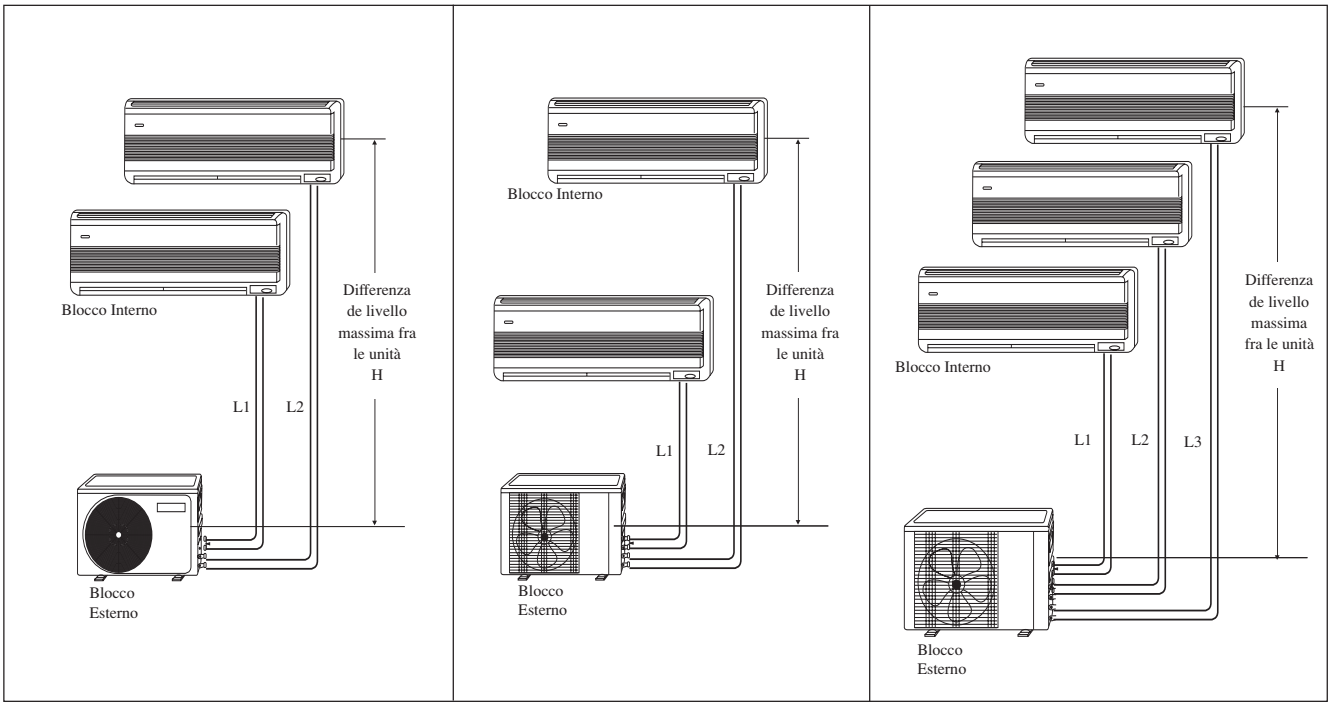
3. Fissare la vite sotto l'unità una volta completata l'installazione.

CONDOTTI DEL REFRIGERANTE

Lunghezza E Altezza Delle Condutture

Se la conduttura è troppo lunga, la capacità e l'affidabilità dell'apparecchio risultano entrambe compromesse. Più grande è il numero dei gomiti, maggiore è la resistenza al flusso del sistema di raffreddamento. In tale situazione, le capacità di raffreddamento diminuiscono e l'attività del compressore può ridursi fino a diventare inefficace. Scegliere sempre il percorso più breve e attenersi alle indicazioni fornite nella tabella che segue.

Attenzione: Il refrigerante precaricato in fabbrica nel blocco esterno è calcolatoper una tubatura di 5 m di lunghezza.

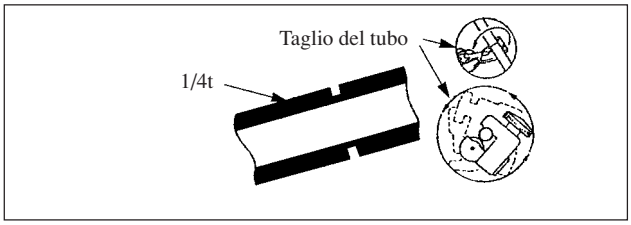


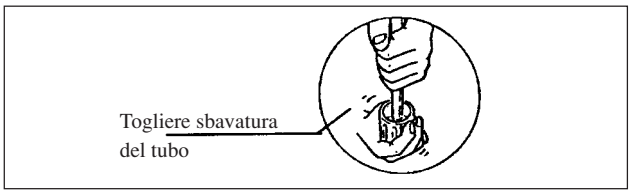
Modello	4MSD/MSD1010A/AR	4MSD/MSD1015A/AR	4MSD/MSD1515A/AR	MSD1020A/AR	MSD1520A/AR	MSD2020A/AR
Lunghezza Massima, L	10m / 10m	10m / 10m	10m / 10m	10m / 15m	10m / 15m	15m / 15m
Altezza Massima, H	5m / 5m	5m / 5m	5m / 5m	5m / 8m	5m / 8m	8m / 8m
Mass. Num. di Gomiti	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10
Diametro Tubi Liquidi	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"
Diametro Tubi Gas	3/8" / 3/8"	3/8" / 1/2"	1/2" / 1/2"	3/8" / 5/8"	1/2" / 5/8"	5/8" / 5/8"

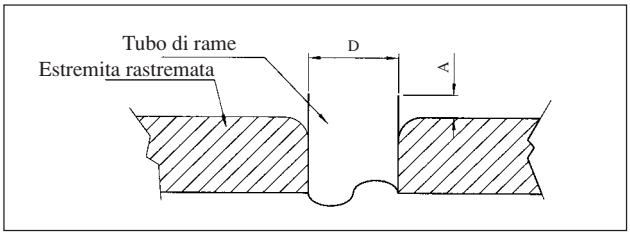
Modello	4MST/MST101010A/AR	4MST/MST101015A/AR	4MST/MST101515A/AR	4MST/MST151515A/AR	MST101020A
Lunghezza Massima, L	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /15m
Altezza Massima, H	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 8m
Mass. Num. di Gomiti	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10
Diametro Tubi Liquidi	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"
Diametro Tubi Gas	3/8" / 3/8" / 3/8"	3/8" / 3/8" / 1/2"	3/8" / 1/2" / 1/2"	1/2" / 1/2" / 1/2"	3/8" / 3/8" / 5/8"

Condutture

- Non usare condotti di rame contaminati o danneggiati. Non rimuovere le parti in plastica, i tappi in gomma e i dadi di ottone da valvole, accessori vari, condutture e serpentini fino a quando non si è pronti a collegare le tubature di aspirazione e dei liquidi alle valvole ed altri accessori.
- Se sono necessari degli interventi di brasatura, assicurarsi di passare l'azoto sul serpentino e sui giunti mentre si esegue l'intervento. Ciò eviterà la formazione di fuliggine sulla parete interna dei tubi di rame.
- Tagliare il tubo col tagliatubi.
- Rimuovere le bavature dall'estremità del tubo utilizzando l'apposito attrezzo. Tenere il tubo verso il basso per evitare che le limature metalliche penetrino al suo interno.
- Inserire sui tubi di raome i dadi svasati che si trovano sulle bocchette d'ingresso delle unità interna ed esterna.
- Svasare il tubo secondo le misure mostrate in tablella.
- L'estremità svasata del tubo deve essere omogenea e non presentare fessure o graffiature.



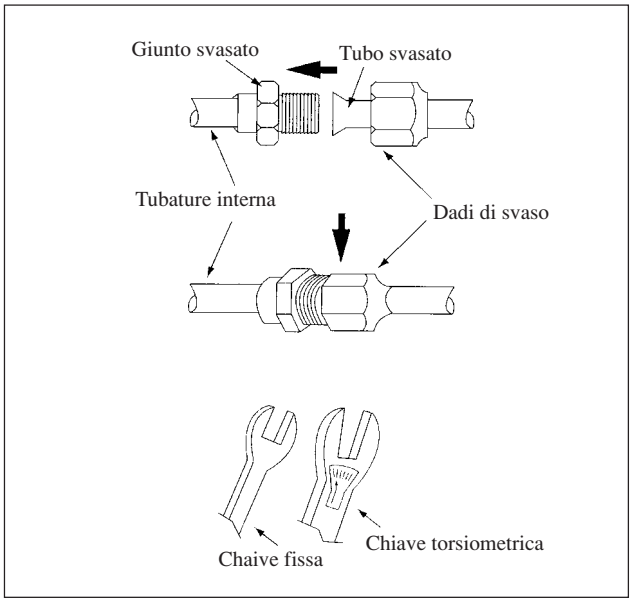




Collegamento Delle Condutture Alle Unità

- Centrare la tubatura e stringere a mano il dado quanto basta.
- A mezzo di una chiave torsiometrica, stringere quindi il dado fino a che si produca lo scatto previsto.

Dimensioni Dei Tubi (mm/in)	Chiave Torsinmetrico (Nm)
6,35 (1/4)	18
9,53 (3/8)	42
12,7 (1/2)	55
15,88 (5/8)	65



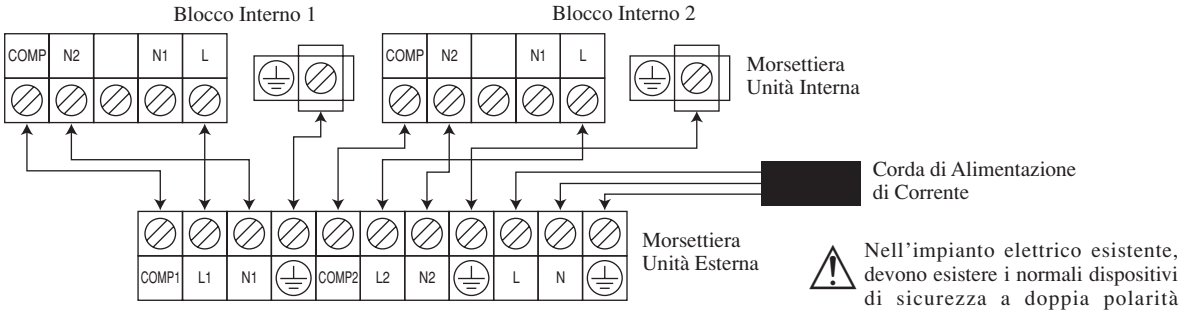
Ø Tubo, D		A (mm)	
Pollici	**mm**	**Imperiale**	**Rigido**
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7

ALLACCIAMENTI ELETTRICI

Raffreddamento

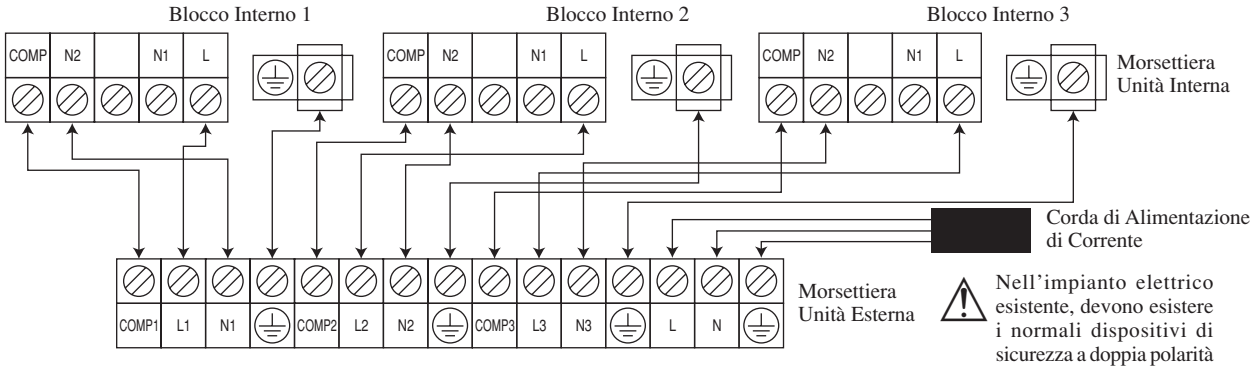
IMPORTANTE : I valori sopra indicati hanno solo un carattere indicativo. Devono quindi essere verificati e scelti in modo da rispondere alle leggi vigenti e ai regolamenti locali. Inoltre, dipendono pure dal tipo di impianto e dai conduttori utilizzati.

4MSD / MSD 1010A / 1015A / 1515A / 1020A / 1520A / 2020A


Blocco Interno 1
Blocco Interno 2
COMP N2 N1 L
COMP N2 N1 L
Morsettiera Unità Interna
Corda di Alimentazione di Corrente
COMP1 L1 N1 COMP2 L2 N2 L N
Morsettiera Unità Esterna

⚠ Nell'impianto elettrico esistente, devono esistere i normali dispositivi di sicurezza a doppia polarità (interruttore automatico o fusibili) con contatti separati da almeno 3mm.

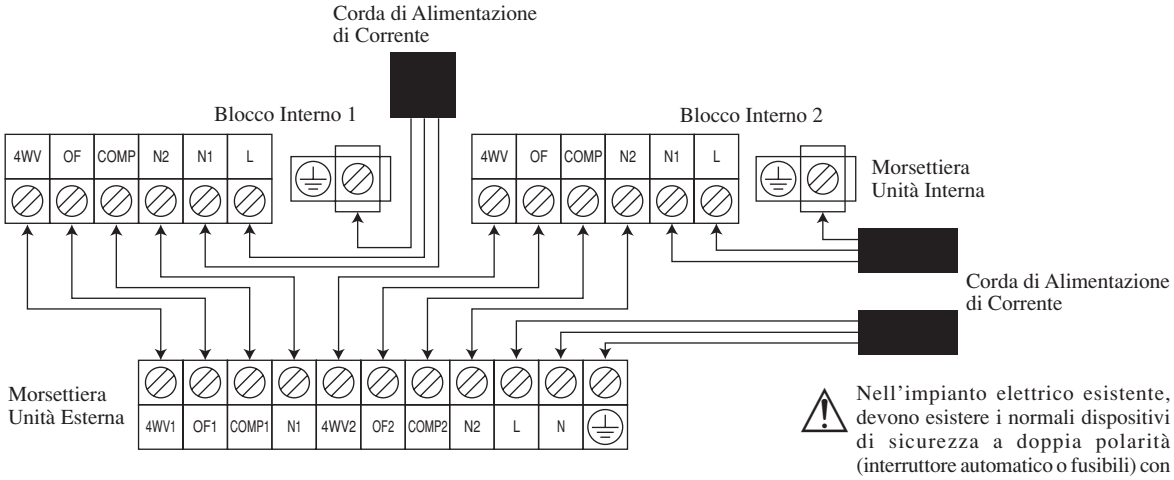
4MST / MST 101010A / 101015A / 101515A / 151515A / 101020A


Blocco Interno 1
Blocco Interno 2
Blocco Interno 3
COMP N2 N1 L
COMP N2 N1 L
COMP N2 N1 L
Morsettiera Unità Interna
Corda di Alimentazione di Corrente
COMP1 L1 N1 COMP2 L2 N2 COMP3 L3 N3 L N
Morsettiera Unità Esterna

⚠ Nell'impianto elettrico esistente, devono esistere i normali dispositivi di sicurezza a doppia polarità (interruttore automatico o fusibili) con contatti separati da almeno 3mm.

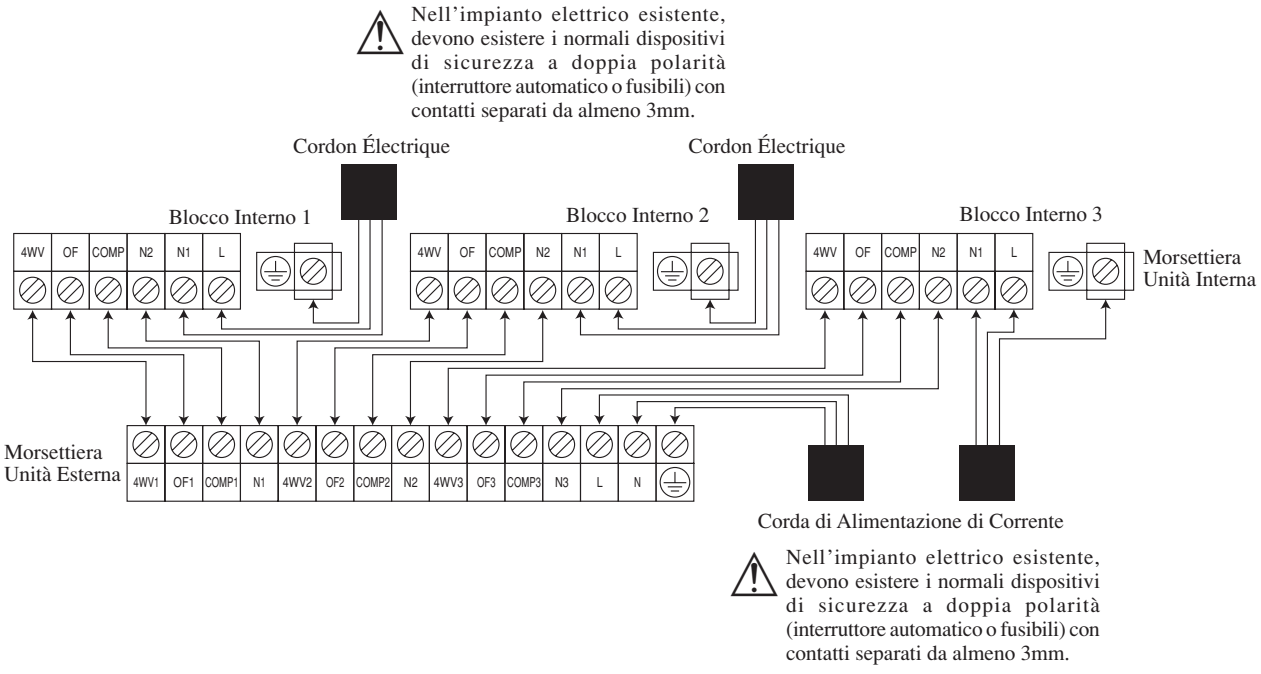
4MSD / MSD 1010AR / 1015AR / 1515AR / 1020AR / 1520AR

⚠ Nell'impianto elettrico esistente, devono esistere i normali dispositivi di sicurezza a doppia polarità (interruttore automatico o fusibili) con contatti separati da almeno 3mm.


Corda di Alimentazione di Corrente
Blocco Interno 1
Blocco Interno 2
4WV OF COMP N2 N1 L
4WV OF COMP N2 N1 L
Morsettiera Unità Interna
Corda di Alimentazione di Corrente
Morsettiera Unità Esterna
4WV1 OF1 COMP1 N1 4WV2 OF2 COMP2 N2 L N

⚠ Nell'impianto elettrico esistente, devono esistere i normali dispositivi di sicurezza a doppia polarità (interruttore automatico o fusibili) con contatti separati da almeno 3mm.

4MST 101010AR / 101015AR / 101515AR / 151515AR


Nell'impianto elettrico esistente, devono esistere i normali dispositivi di sicurezza a doppia polarità (interruttore automatico o fusibili) con contatti separati da almeno 3mm.
Cordon Électrique
Cordon Électrique
Blocco Interno 1
Blocco Interno 2
Blocco Interno 3
4WV OF COMP N2 N1 L
Morsettiera Unità Interna
Morsettiera Unità Esterna
4WV1 OF1 COMP1 N1 4WV2 OF2 COMP2 N2 4WV3 OF3 COMP3 N3 L N
Corda di Alimentazione di Corrente
Nell'impianto elettrico esistente, devono esistere i normali dispositivi di sicurezza a doppia polarità (interruttore automatico o fusibili) con contatti separati da almeno 3mm.

- Tutti i fili devono essere collegati saldamente.
- I fili non devono toccare né i condotti del refrigerante, ne il compressore né gli organi rotanti del motore della ventola.
- I fili di collegamento tra il blocco interno e quello esterno devoso essere fissati alla morsettiera come indicato nella figura.
- La corda di alimentazione di corrente deve equivalere ad un minimo di H05RN-F (245IEC57).

PRECAUZIONI SPECIALI QUANDO SI OCCUPANO DELL'UNITÀ DI R407C

- R407C è una miscela refrigerant zeotropic che ha potenziale zero di svuotamento dell'ozono e stata conforme così alla regolazione di protocollo de Montreal. Richiede l'olio dell'olio dell'estere del polyol (POE) per il lubrificante del relativo compressore. La relative capienza e prestazioni refrigerant sono più o meno come il refrigerante R22.
- L'olio di POE è usato come lubrificante per il compressore di R407C, che è differente dall'olio minerale usato per il compressore R22. Durante installazione o l'assistenza, la precauzione supplementare deve essere presa per non esporre il sistema di R407C troppo lungo ad aria umida. L'olio residuo di POE nelle condutture ed i componenti possono assorbire l'umidità dall'aria.
- Il refrigerante R407C è influenzato più facilmente da polvere di umidità rispetto a R22, si assicura temporaneamente riguardare le estremità della tubazione prima di installazione.
- Nessuna carica supplementare dell'olio del compressore è consentita.
- Nessun altro refrigerante tranne R407C.
- Attrezzi specificamente per R407C soltanto (non deve essere usato per R22 o l'altro refrigerante)
  - i) Calibro molteplice e tubo flessibile caricantesi
  - ii) Rivelatore della perdita del gas
  - iii) Cilindro refrigerant di cylinder/charging
  - iv) Adattatore del pulsometro c/w
  - v) Attrezzi del chiarore
  - vi) Macchina refrigerant di recupero
- L'Filtro-essiccatore deve essere installato seguendo la linea liquida per tutti i condizionatori dell'aria di R407C. Ciò deve minimizzare la contaminazione di umidità e di sporcizia nel sistema refrigerant. L'Filtro-essiccatore deve essere del tipo del setaccio molecolare. Per un sistema del heat-pump, installi un essiccatore bidirezionale del filtrante di flusso seguendo la linea liquida.

SPURGO DEL CONDOTTO DEL REFRIGERANTE

Spurgo Delle Tubazioni El Del Blocco Interno

Fatta eccezione del blocco esterno che è precaricato con il refrigerante R22, il blocco interno e le tubature di collegamento devono essere spurgate dell'aria. Essa contiene infatti dei residui di umidità prodotti dal ciclo di raffreddamento che possono provocare un malfunzionamento del compressore.

- Togliere tappi dalla valvola e dalla bocchetta di servizio.
- Collegare il centro della valvola del collettore alla pompa di estrazione.
- Collegare la valvola del collettore alla bocchetta di servizio della valvola a 3 vie.
- Avviare la pompa di estrazione. Far spurgare per 30 minuti circa. Il tempo di spurgo varia a seconda della capacità della pompa di estrazione. Controllare che l'ago della valvola del collettore si sia portata su -76mmHg (0~76mmHg).

Attenzione!

Se l'ago non si sposta su 0~76mmHg, controllare che non ci siano perdite di gas (utilizzando il rivelatore di refrigerante) in prossimità del collegamento svasato del blocco interno ed esterno e riparare la perdita prima di procedere.

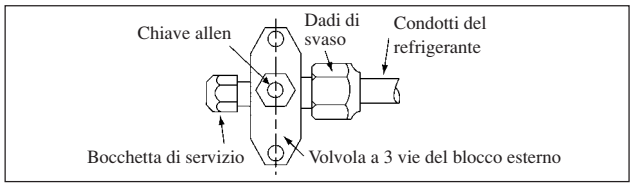
- Chiudere la valvola del collettore e spegnere la pompa di estrazione.
- Sull'unità esterna, apra la valvola a gas (il senso 3) e la valvola liquida (senso 2) (nel senso antiorario) con la chiave di 4mm per l'esagono sacked la vite.

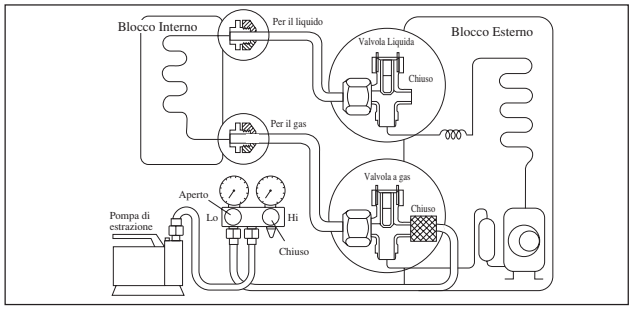
Ricarica Addizionale

Il blocco esterno è provvisto del refrigerante, precaricato in fabbrica. Se la lunghezza del tubo è inferiore a 7,62 m, dopo l'aspirazione non è necessaria alcuna ricarica addizionale. Se la lunghezza dei condotti è superiore ai 7,62 m, usare i valori di ricarica addizionale come indicato nella tabella in basso.

Ricarica Addizionale In Grammi (per il modello R22 soltanto)

Modello	10 m	12 m	15 m
WMS 10 F	35,7	65,7	–
WMS 15 F	35,7	65,7	–
WMS 20 C	35,7	65,7	110,7
WMS 10 FR	59,5	109,5	–
WMS 15 FR	59,5	109,5	–
WMS 20 CR	59,5	109,5	184,5

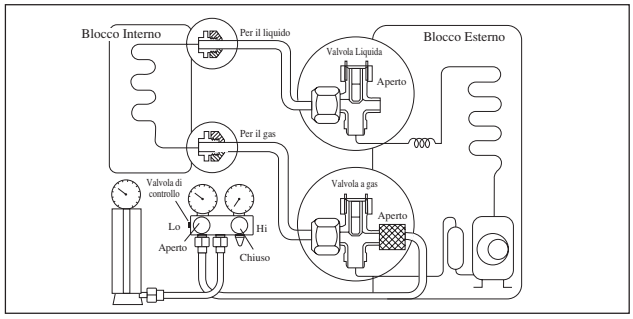




Operazioni Di Ricarica

Tale operazione deve essere obbligatoriamente effettuata utlizzando il cilindro del gas ed una bilancia di precisione. Il gas refrigerante viene introdotto nel blocco esterno tramite la bocchetta di servizio della valvola aspirante.

- Rimuovere il tappo della bocchetta di servizio.
- Collegare il collettore a bassa pressione alla bocchetta di aspirazione del serbatoio cilindrico e chiudere il collettore ad alta pressione. Spurgare l'aria dal tubo flessibile.
- Mettere in funzione il condizionatore.
- Aprire il cilindro del gas e la valvola del collettore a bassa pressione.
- Quando la quantità richiesta di refrigerante è stata pompata nell'impianto, chiudere la valvola del collettore a bassa pressione e la valvola del cilindro del gas.
- Scollegare il tubo flessibile dalla bocchetta di servizio. Rimettere il tappo della bocchetta di servizio.



⚠ Avvertenza

- R407C deve essere caricato come liquido. Il cilindro di R407C è fornito solitamente di un tuff-tubo per ritiro liquido. Se non ci è tuff-tubo, il cilindro dovrebbe essere invertito in modo da ritirare il liquido R407C dalla valvola.
- Non riempia quando la perdita d'assistenza, come questa ridurrà le prestazioni dell'unità. Vacuum completamente l'unità ed allora carichi l'unità di R407C fresco secondo l'importo suggerito nellaspecifica.

SPIE DI CONTROLLO

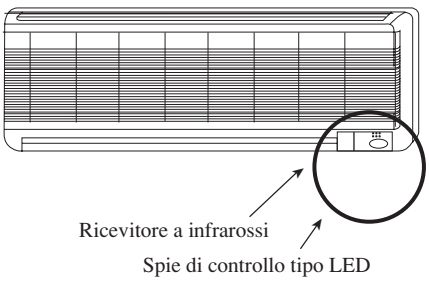
Ricevitore A Infrarossi

Il ricevitore segnali dell'unità interna emette un bip per confermare il ricevimento di un segnale di trasmissione dal telecomando.

La tabella che segue indica la funzione della diverse spie di controllo del condizionatore come pure gli interventi da effettuare in caso di guasto.

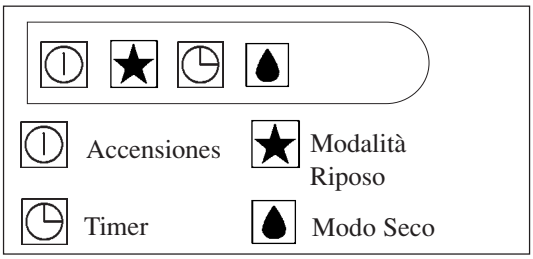
Le spie di controllo sono a diodi a emissione luminosa (LED) e si trovano nella zona inferiore destra del condizionatore.

I condizionatori provvisti di pompa di calore sono dotati di una modalità automatica che,alternando automaticamente tra modalità "freddo" e "caldo", assicura una temperatura ambiente confortevole, in corrispondenza della temperatura impostata dall'utente.

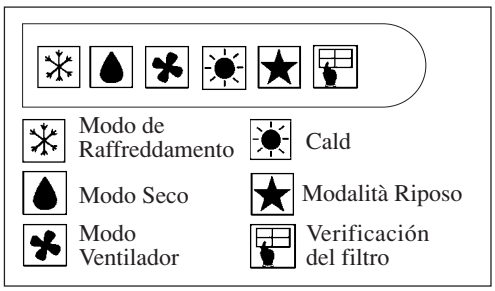


WMC Modelli

Spie Luminose "LED" Dell'unità Di Raffreddamento.



Spie Luminose "LED" Dell'unità Di Riscaldamento.



Spie Luminose "LED" : Normale Funzionamento E Guasti Dell'unità Di Raffreddamento.

Accensione	Marcia notturna	Timer	Secco	Indicatore operazione/difficoltà	Intervento
○		○		Accensione timer.	–
○	○			Accensione modalità riposo.	–
○			○	Deumidificazione.	–
◑ Continuamente			○/●	Anti-gelo.	Pulire il filtro e commutare su ventilazione.
◑ ogni 2 secondi				Sensore aria ambiente in corto o falso contatto.	Rivolgersi al servizio di assistenza.
◑◑ due volte ogni 2 secondi				Sensore serpentino interno in corto o falso contatto.	Rivolgersi al servizio di assistenza.
◑◑◑ tre ogni 2 secondi				Può esserci un problema di contatti a livello del sensore o un sovraccarico del compressore o una fuga di gas	Rivolgersi al servizio di assistenza.

○ ACCESO ○/● ACCESO o SPENTO ◑ Lampeggiante

Spie Luminose "LED" : Normale Funzionamento E Guasti Dell'unità Di Riscaldamento.

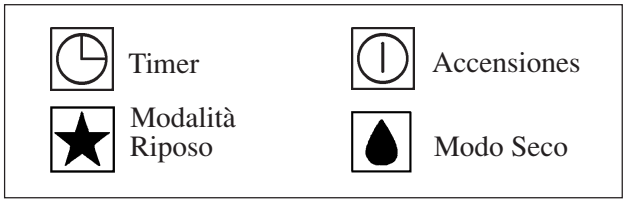
Freddo	Secco	Ventola	Cald	Marcia notturna	Filtro	Azione in corso/indicazione del guasto	Intervento
○				○/●		Raffreddamento.	–
	○					Deumidificazione.	–
		○				Ventilazione.	–
			○	○/●		Riscaldamento.	–
◑			○	○/●		Riscaldamento automatico.	–
○			◑	○/●		Raffreddamento automatico.	–
			◑			Sbrinamento.	–
○				○/●	◑	Prevenzione della brina in raffreddamento	Pulire il filtro e commutare su ventilazione.
	○			○/●	◑	Prevenzione della brina in deumidificazione.	Pulire il filtro e commutare su ventilazione.
◑						Sovraccarico del compressore.	Rivolgersi al servizio di assistenza.
				◑		Sensore serpentino interno in corto o falso contatto.	Rivolgersi al servizio di assistenza.
	◑					Sensore serpentino esterno in corto o falso contatto.	Rivolgersi al servizio di assistenza.
		◑				Sensore aria ambiente in corto o falso contatto.	Rivolgersi al servizio di assistenza.
◑	◑					Se il sistema è su raffreddamento o riscaldamento (senza la marcia notturna inserita), può esserci un problema di contatti a livello del sensore o un sovraccarico del compressore o una fuga di gas.	

○ ACCESO ○/● ACCESO o SPENTO ◑ Lampeggiante

Italiano

WMF Modelli

Spie Luminose "LED" Dell'unità Di Raffreddamento.



Spie Luminose "LED" Dell'unità Di Riscaldamento.

Spie Luminose "LED" : Normale Funzionamento E Guasti Dell'unità Di Raffreddamento.

Accensione	Marcia notturna	Timer	Secco	Indicatore operazione/difficoltà	Intervento
○		○		Accensione timer.	–
○	○			Accensione modalità riposo.	–
○			○	Deumidificazione.	–
◑ Continuamente			○/●	Anti-gelo.	Pulire il filtro e commutare su ventilazione.
◑ ogni 2 secondi				Sensore aria ambiente in corto o falso contatto.	Rivolgersi al servizio di assistenza.
◑◑ due volte ogni 2 secondi				Sensore serpentino interno in corto o falso contatto.	Rivolgersi al servizio di assistenza.
◑◑◑ tre ogni 2 secondi				Può esserci un problema di contatti a livello del sensore o un sovraccarico del compressore o una fuga di gas	Rivolgersi al servizio di assistenza.

○ ACCESO ○/● ACCESO o SPENTO ◑ Lampeggiante

Spie Luminose "LED" : Normale Funzionamento E Guasti Dell'unità Di Riscaldamento.

Freddo	Secco	Ventola	Cald	Marcia notturna	Azione in corso/indicazione del guasto	Intervento
○				○/●	Raffreddamento.	–
	○				Deumidificazione.	–
		○			Ventilazione.	–
			○	○/●	Riscaldamento.	–
◑			○	○/●	Riscaldamento automatico.	–
○			◑	○/●	Raffreddamento automatico.	–
			◑		Sbrinamento.	–
◑					Sovraccarico del compressore.	Rivolgersi al servizio di assistenza.
				◑	Sensore serpentino interno in corto o falso contatto.	Rivolgersi al servizio di assistenza.
	◑				Sensore serpentino esterno in corto o falso contatto.	Rivolgersi al servizio di assistenza.
		◑			Sensore aria ambiente in corto o falso contatto.	Rivolgersi al servizio di assistenza.
◑	◑				Se il sistema è su raffreddamento o riscaldamento (senza la marcia notturna inserita), può esserci un problema di contatti a livello del sensore o un sovraccarico del compressore o una fuga di gas.	

○ ACCESO ○/● ACCESO o SPENTO ◑ Lampeggiante

FUNZIONAMENTO DEL CONDIZIONATORE D'ARIA

Modalità Secco

* Quando c'e molta umidità si può attivare la modalità secco. Premere il pulsante MODE e scegliere SECCO.
* Se la temperatura ambiente è più di 2ºC superiore alla temperatura impostata, il condizionatore funzionerà in modalità raffreddamento fino a che la differenza tra le due temperature sarà minore di 2ºC e poi funzionerà in modalità secco.
* Se la differenza tra la temperastura ambiente e la temperatura impostata è minore di 2˚C, il condizionatore funzionerà direttamente in modalità secco.
* In funzione SECCO il condizionatore funzionerà a velocità BASSA.

Funzione Riscaldamento (solo per i condizionatori provvisti di pompa di calore)

* Quando si avvia il condizionatore iniziaalmente o durante il ciclo di scongelamento, il ventilatore interno si metterà in funzione solo dopo che la bobina termica ha raggiunto la temperatura desiderata.
* Una volta raggiunta la temperatura desiderata, il ventilatore interno continuerà a funzionare fino a che la bobina termica è in grado di provvedere calore.

Protezione Contro Il Surriscaldamento (solo per i condizionatori provvisti di pompa di calore)

* Se la temperatura esterna e/o quella interna sono troppo alte, o se il filtro è sporco e intasto, il refrigerante può surriscaldarsi. In questi casi il compressore si spegnerà automaticamente quando la temperatura raggiunge 62˚C.

Prevenzione Brina

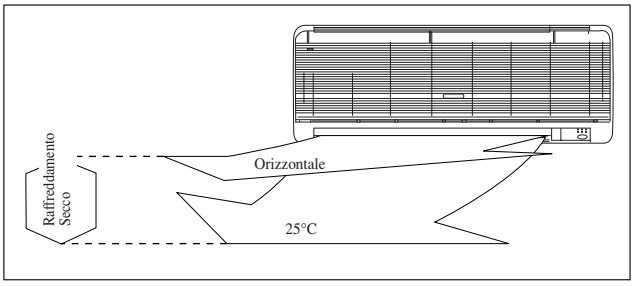
* Quando il filtro è sporco, la temperatura di evaporazione diminuisce e causa la formazione di brina.
* La spia luminos lampeggia per indicare che il filtro è sporco. Se la temperatura di evaporazione scende a -2˚C, il condizionatore scatta e inizia l'operazione di scongelamento automaticamente.

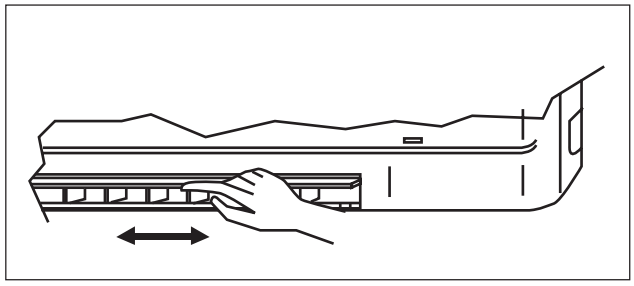
Velocità Della Ventola E Capacità Di Raffreddamento Nominale

* La capacità di raffreddamento nominale è raggiungibile a velocità massima del ventilatore.
* La capacità di raffreddamento è minore quando il condizionatore funziona a velocità ventola MEDIA o BASSA.

Aggiustamento Orizzontale

- Per una più efficace circolazione dell'aria, è possibile aggiustare a mano verso destra o sinistra la griglia di ventilazione.
- Durante il funzionamento in modalità FREDDO e SECCO, evitare di dirigere, per un lungo periodo di tempo, la feritoia di ventilazione verso il basso. In caso contrario, è possibile che sulla feritoia si formi della condensa che sgocciolerà sul pavimento.

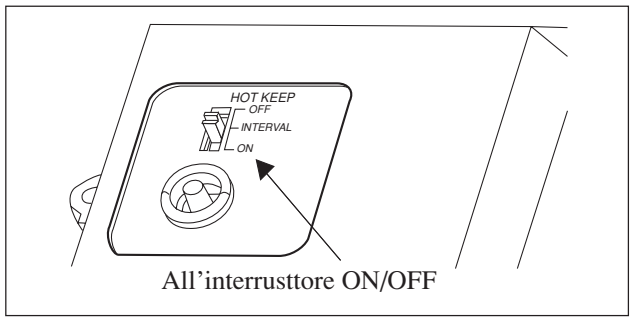




Interdizione del Compressore. (Solo per pompa di Riscaldamento).

- Durante l'interdizione del compressore, la ventola interva pud essere portata sulle posizioni:
  (i) ON (Acceso) " I " (posizione normale) o
  (ii) OFF (spento) " O " o
  (iii) Intermittente (Accesò e Spento)
  Spostando l'interruttore come mostrato nel diagramma.
- L'interruttore è posizionato sulla copertura frontale (vicino all'interruttore ON/OFF)

NOTA : Quando l'opzione è selezionata, il gruppo di alimentazione della necessità dell'unità di essere ripristinato per attivare la funzione.



All'interrusttore ON/OFF

CONDIZIONI DI FUNZIONAMENTO STANDARD

Unità Di Raffreddamento

Temperatura	Ts °C	Th °C
Temperatura interna minima	16	11
Temperatura interna maxima	32	23
Temperatura interna minima	16	11
Temperatura interna maxima	43	26

Unità Di Riscaldamento

Temperatura	Ts °C	Th °C
Temperatura interna minima	16	–
Temperatura interna maxima	30	–
Temperatura esterna minima	-5	-6
Temperatura esterna maxima	24	18

Ts: Temperatura a termometro asciutto.
Th: Temperatura a termometro bagnato.

PULIZIA E MANUTENZIONE

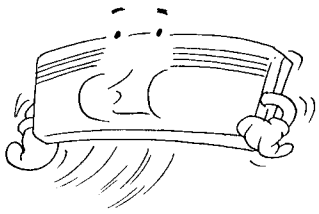
Componenti	Procedure Di Manutenzione	Frequenza
Filtro dell'aria interno	1. Togliere la polvere dal filtro usando un'aspirapolvere o lavarlo in acqua tiepida (sotto ai 40°C) con detersivo neutro. 2. Sciacquare bene e asciugare il filtro prima di rimetterlo nell'unità. 3. Non usare mai benzina o prodotti chimici per pulire il filtro.	Almeno due volte al mese. Più spesso se necessario.
Unità interna	1. Togliere la polvere e la sporcizia dalla griglia e dal pannello, strofinando con un panno soffice imbevuto di acqua tiepida e detersivo neutro. 2. Non usare mai benzina o prodotti chimici per pulire l'unità interna.	Almeno due volte al mese. Più spesso se necessario.

Cautela : Non utilizzare apparecchiature di riscaldamento nelle immediate vicinanze del condizionatore. L'eccessivo calore potrebbe danneggiare o deformare il pannello in plastica.

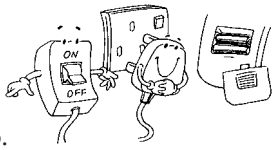
Quando Non Si Prevede Di Utilizzare Il Condizionatore Per Un Lungo Periodo Di Tempo

Far funzionare il condizionatore per 2 ore nella modalità che segue:

Funzione : freddo
Temperatura : 30°C



Disinserire la spina.
Se per il condizionatore si utilizza un circuito indipendente, interrompere la corrente di tale circuito.
Togliere le pile dal telecomando.



GUASTI E RIPARAZIONI

Non appena si nota che il condizionatore funziona male, spegnerlolo immediatamente. Qui di seguito, sono elencati alcuni guasti minori con le relative cause.

Guasto	Origine/ Intervento
1. Il compressore nom si mette in funzione 3 minuti 3 minuti dopo aver acceso il condizionatore.	- Protezione contro gli avvii riavvicinati. Attendre 3 or 4 minuti affinchè il compressore si metta in moto.
2. Il condizionatore non funziona.	- Interruzione della corrente o fusibile bruciato. - La spina non è inserita. - L'orario impostato sul timer di ritardo non è corretto. - Se il guaste dopo tali verifiche, chiamare il servizio assistenza.
3. Il funsso d'aria è troppo debole.	- Il filtro dell'aria è sporco. - Porte e finestre aperte. - L'aspirazione e lo scarico dell'aria sono ostruiti. - La temperatura impostata non è sufficientemente bassa.
4. L'aria che esce dal condizionatore ha cattivo odore.	- Il cattivo odore può essere causato da sigarette, particelle di fumo, profumi, ecc. depositati sul serpentino.
5. Condensa sulla griglia anteriore di ventilazione dell'unita interna.	- La condensa è dovuta all'umidità dell' aria dopo un lungo periodo di funzionamento. - La temperatura impostata è troppo bassa. Aumentare la temperatura e la velocità della ventola.
6. Acqua sgocciola dal condizionatore.	- Spegnere il condizionatore e chiamare il rivenditore.
7. L'aria esce dal condizionatore emettendo un suono anormale.	- Immissione di refrigerante nel serpentino dell' evaporatore.

Se il guasto persiste, rivolgersi al servizio di assistenza.

MANUAL DE INSTALACION

Este manual facilita instrucciones de instalación que garantizan un seguro y buen funcionamiento de la unidad de aire acondicionado.
Es posible que sea necesario realizar un ajuste especial para adecuarse a los requisitos locales.

Por favor, antes de usar su equipo de aire acondicionado, lea cuidadosamwnte este manual de instrucciones, y consérvelo para futuras consultas.

SISTEMA SPLIT DE PARED

MODELO

ENFRIAMIENTO

UNIDAD EXTERIOR

MSD1010A / MMSD1010A
MSD1015A / MMSD1015A
MSD1515A / MMSD1515A
MSD1020A / MMSD1020A
MSD1520A / MMSD1520A
MSD2020A / MMSD2020A
4MSD1010A / M4MSD1010A
4MSD1015A / M4MSD1015A
4MSD1515A / M4MSD1515A

MST101010A / MMST101010A
MST101015A / MMST101015A
MST101515A / MMST101515A
MST151515A / MMST151515A
MST101020A / MMST101020A
4MST101010A / M4MST101010A
4MST101015A / M4MST101015A
4MST101515A / M4MST101515A
4MST151515A / M4MST151515A

UNIDAD INTERIOR

WMS10F / MWMS010F
WMS15F / MWMS015F
WMS20C / MWMS020C
WMS20F / MWMS020F

CALENTADOR

UNIDAD EXTERIOR

MSD1010AR / MMSD1010AR
MSD1015AR / MMSD1015AR
MSD1515AR / MMSD1515AR
MSD1520AR / MMSD1520AR
4MSD1010AR / M4MSD1010AR
4MSD1015AR / M4MSD1015AR
4MSD1515AR / M4MSD1515AR

4MST101010AR / M4MST101010AR
4MST101015AR / M4MST101015AR
4MST101515AR / M4MST101515AR
4MST151515AR / M4MST151515AR

UNIDAD INTERIOR

WMS10FR / MWMS010FR
WMS15FR / MWMS015FR
WMS20CR / MWMS020CR
WMS20FR / MWMS020FR

ÍNDICE

- Esquema y Dimensiones página i-ii
- Precautiones de Seguridad página 2
- Diagramma de la Instalación página 3
- Instalación de la Unidad Exterior página 3
- Instalación de la Unidad Interior página 3
- Tubería de Refrigerante página 4
- Conexión del Cableado Eléctrico página 6
- Précautions Spéciales en Traitant L'unité de R407C página 7
- Limpieza de la Tubería de Refrigerante página 8
- Luz Indicadora página 8
- Manejo de la Unidad de Aire Acondicionado página 11
- Condicion de Funcionamiento Estándar página 11
- Reparaciones y Mantenimiento página 12
- Localización de Averias página 12

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Antes de instalar su equipo, sírvase leer las siguientes precauciones de seguridad cuidadosamente.

⚠ Advertencia

- La instalación y el mantenimiento deben ser realizador por personas calificadas que estén familiarizadas con el código y los reglamentos locales y que tengan experiencia en este tipo de equipo.
- Todo el cableado de campo debe instalarse de acuerdo al reglamento de cableado nacional.
- Antes de comenzar la instalación eléctrica de acuerdo con el diagrama de cableado, asegúrese de que el voltaje nominal de la unidad se corresponde con el de la place de identificación.
- La unidad debe estar PUESTA A TIERRA para evitar posibles peligros debidos a fallas del aislamiento.
- Ninguno delos cables de la instalación eléctrica dene estar en contacto con la tubería refrigerante, el compresor o cualquier pieza móvil de los motores del ventilador.
- Antes de iniciar lainstalación o reparación de la unidad, asegúrese de que ha sido apagara (OFF).

IMPORTANTE

NO INSTALE NI HAGA USO DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO EN UN CUARTO DESTINADO A LAVAR ROPAS.

⚠ Cuidado

Asegúrese de seguir durante la instalación los siguientes puntos importantes.

- **No instalar la unidad ahí donde pueda haber fuga de gas inflamable.**

Siel gas procedente de una fuga de gas se acumula alrededor de la unidad puede producirse unincendio.

- **Asegúrese de que la tubería de desagüe está conectada correctamente.**

Si la tubería de desagüe no está conectada correctamenta se puede producir una fuga de agua que mojaría los muebles.

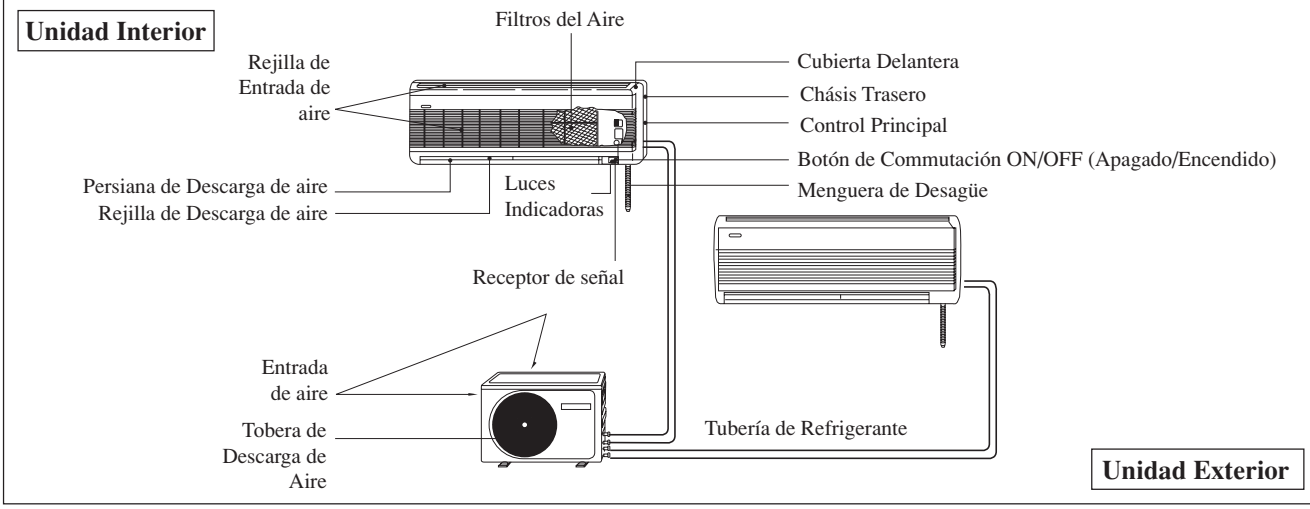
- **No sobrecargar la unidad.**

Esta unidad está pre-cargada en fábrica. Su sobrecarga ocasionará sobre-corrinte o rotura del compresor.

- **Asegúrese de que el panel de la unidad vuelve a cubrirla, bien colocado, después de la instalación o de cualquier reparación.**

Un panel mal sujetado hará que la unidad haga ruido al funcionar.

DIAGRAMMA DE LA INSTALACIÓN



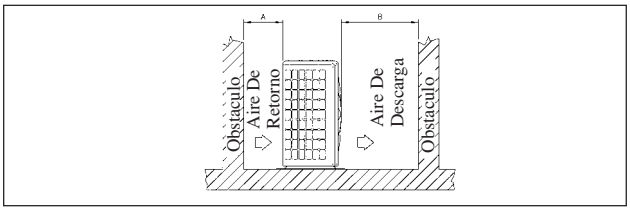
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

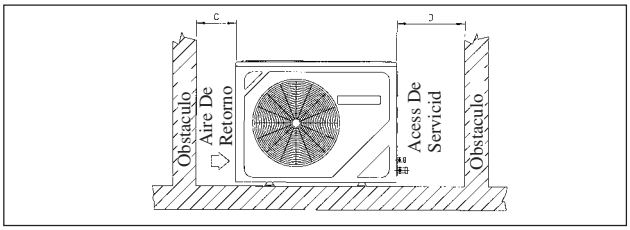
La unidad de exterior debe instalarse de manera que no haya cortocircuitos de la descarga de aire caliente ni obstrucción a una flujo de aire uniforme. Por favor, siga el espacio proporcionado para la instalación tal y como se indica en el gráfico. Seleccionar el lugar más fresco posible donde la temperatura del aire de entrada no sea superior a la temperatura externa (máximo 45°C).

Espacio Libre De Instalación

Dimensión	A	B	C	D
Distancia minima (mm)	300	1000	300	500

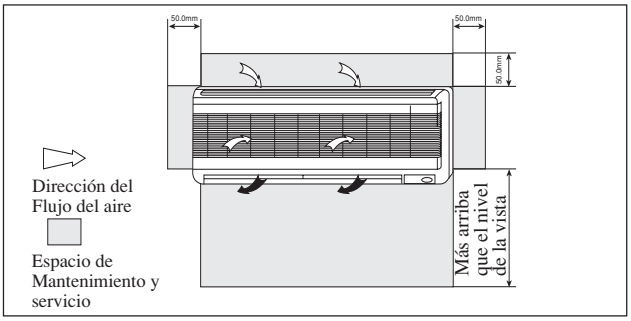
Nota : Si hubiese algún obstáculo de más de 2m de altura o cualquier obstrucción en la parte superior de la unidad, dejar más espacio que el indicado en la tabla anterior.



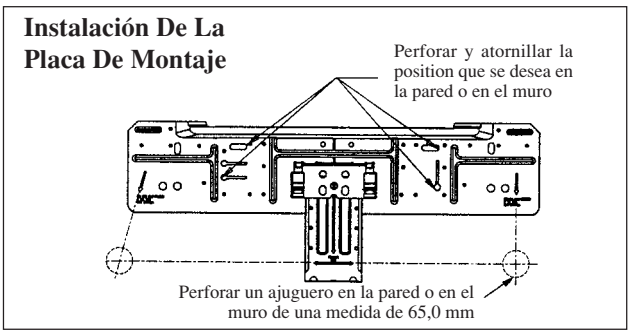


INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

La unidad de interior debe estar instalada de modo que el aire de descarga frío no entre en contacto con el aire de retorno caliente. Por favor, siga el espacio proporcionado para la instalación tal y como se indica en el gráfico. No colocar la unidad de interior donde le caiga la luz del sol directamente. El emplazamiento debe ser adecuado para las tuberías y la evacuación y debe estar lejos de la puerta o ventana.



Instalación De La Placa De Montaje


Perforar y atornillar la position que se desea en la pared o en el muro
Perforar un ajuguero en la pared o en el muro de una medida de 65,0 mm

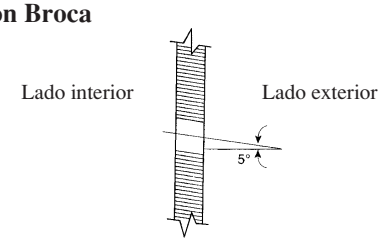
Montaje De La Placa De Instalación

Verificar que la pared es lo suficientemente sólida como para soportar el peso de la unidad. Si no es así, se debe reforzar la pared con placas, vigas o pilares.

Usar la línea de plomada para el montaje horizontal y fijar con 4 tornillos adecuados.

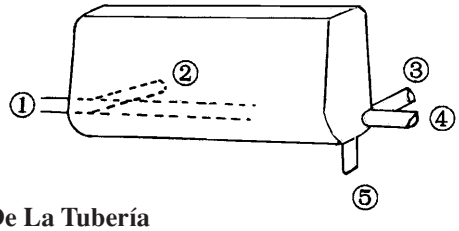
En caso de retracción de la tubería trasera, perforar un agujero de 65mm de diámetro con una broca cónica, ligeramente más bajo en la pared externa.

Agujero Con Broca De Cono



Vía De La Tubería

Retirar los tornillos que sujetan el panel frontal.

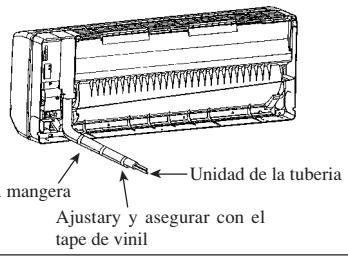


Vía De La Tubería

Español

La tubería de refrigerante se puede dirigir hasta la unidad de varias maneras (izquierda o derecha detrás de la unidad), usando los agujeros recortados en la caja de la unidad (véase la figura). Doblar cuidadosamente las tuberías hasta la posición requerida para alinearlas con el agujero. Para la extracción derecha y trasera, sujetar la parte inferior de la tubería y fijar la dirección (véase la figure). La manguera de desagüe de condensación debe ser fijada con cinta a las tuberías.

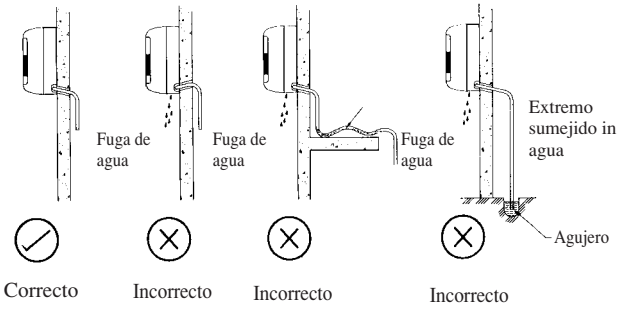
Vía Lateral Derecha Y Trasera



TUBERÍA DE DESAGÜE DE AGUA

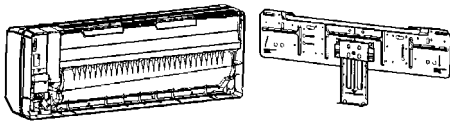
La tubería de desagüe de interior debe tener una pendiente descendente para lograr un vaciado uniforme. Evite situaciones que puedan causar escapes de agua.

Desagüe Del Agua

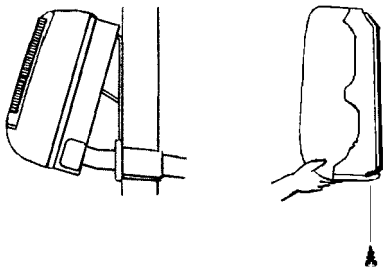


Montar La Unidad En La Placa De Instalación

Enganchar la unidad de interior en la porción superior de la placa de instalación (Enganchar los 2 ganchos de la parte trasera superior en el borde superior de la placa de instalación). Para asegurar que los ganchos se encuentren adecuamente instalados en la bandeja de instalación, intente moverlos ligeramente hacia la izquierda o la derecha.



1. Sujete la unidad a la bandeja de instalación.



2. Se puede usar un soporte de la bandeja de la unidad en la bandeja de instalación para sujetar unidades inclinadas (véase la figura) para facilitar el trabajo de instalación de tuberías.

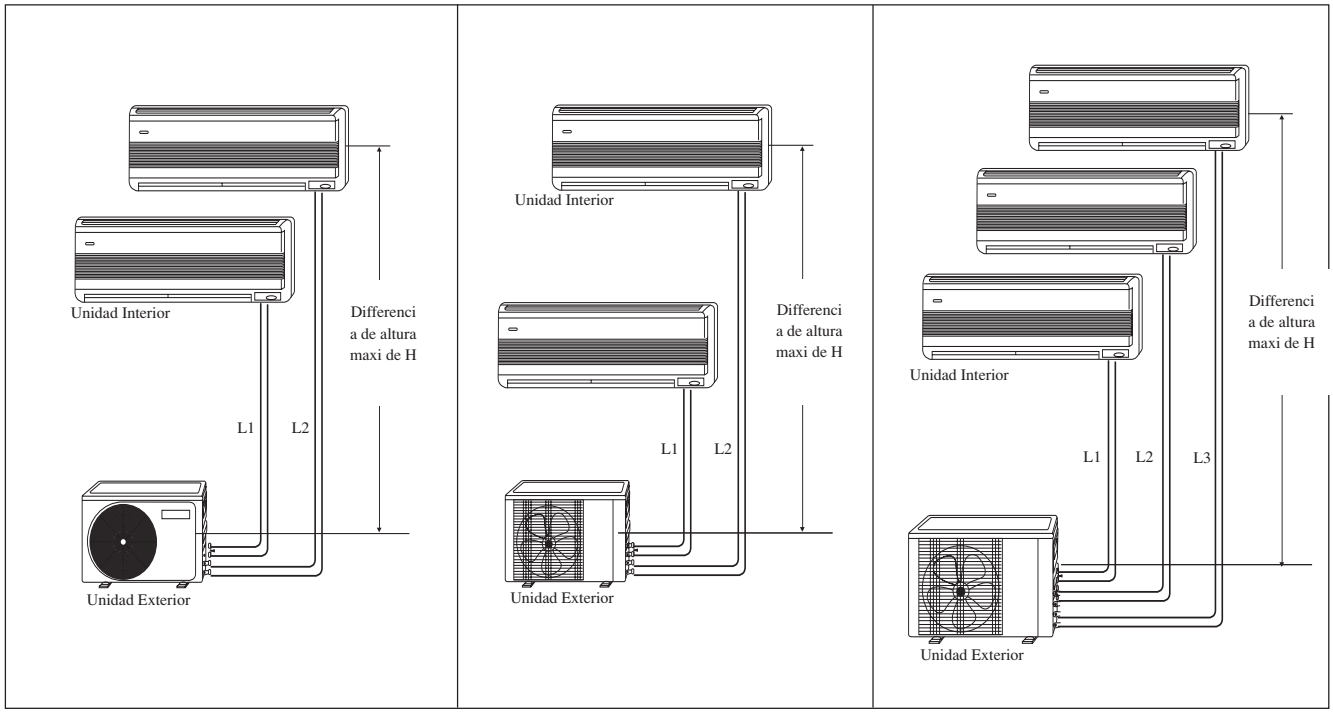
3. Fije el tornillo situado debajo tras completar la instalación.

TUBERÍA DE REFRIGERANTE

Longitud Y Elevación De La Tubería

Si la tubería es demasiado larga, tanto la capacidad como la fiabilidad de la unidad disminuirán. A medida que aumenta el número de curvas, aumenta la resistenci al flujo de refrigerante, reduciéndose por lo tanto la capacidad de enfriamiento, lo cual puede resultar en un compresor defectuoso. Siempre escoger el camino más corto posible y seguir la recomendación tal como se indica en la siguiente tabla.

Observación: El refrigerante precargado en la unidad de exterior está previsto para una longitud de tubería de 5m.

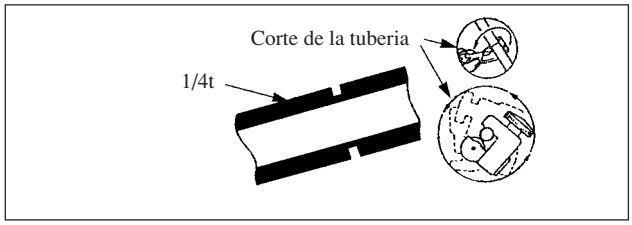


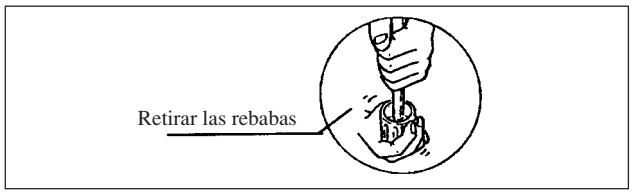
Modelo	4MSD/MSD1010A/AR	4MSD/MSD1015A/AR	4MSD/MSD1515A/AR	MSD1020A/AR	MSD1520A/AR	MSD2020A/AR
Longitud máxima, L	10m / 10m	10m / 10m	10m / 10m	10m / 15m	10m / 15m	15m / 15m
Elevación máxima, H	5m / 5m	5m / 5m	5m / 5m	5m / 8m	5m / 8m	8m / 8m
Nª máxima de curvas	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10
Tamaño de la tubería de líquido	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"
Tamaño de la tubería de gas	3/8" / 3/8"	3/8" / 1/2"	1/2" / 1/2"	3/8" / 5/8"	1/2" / 5/8"	5/8" / 5/8"

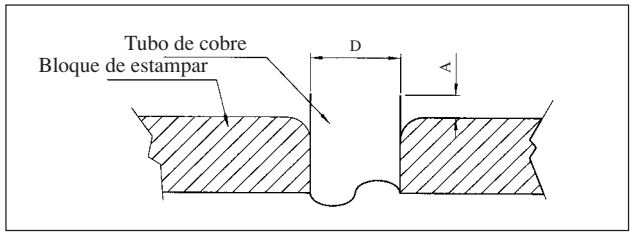
Modelo	4MST/MST101010A/AR	4MST/MST101015A/AR	4MST/MST101515A/AR	4MST/MST151515A/AR	MST101020A
Longitud máxima, L	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /15m
Elevación máxima, H	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 8m
Nª máxima de curvas	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10
Tamaño de la tubería de líquido	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"
Tamaño de la tubería de gas	3/8" / 3/8" / 3/8"	3/8" / 3/8" / 1/2"	3/8" / 1/2" / 1/2"	1/2" / 1/2" / 1/2"	3/8" / 3/8" / 5/8"

Instalación De Tuberías

- No use tuberías de cobre dañadas o contaminadas. No se deben retirar los tapones de plástico y caucho, las tuercas de latón de las válvulas, accesorios, tuberías y serpentines hasta que se esté listo para conectar las líneas de succión o de líquido a las válvulas o accesorios.
- Si fuese necesario efectuar alguna soldadura, asegúrese de hacer circular el gas nitrógeno por el serpentín y las juntas durante la realización de la soldadura. Esto evitará la formación de hollín en las paredes interiores de las tuberías de cobre.
- Corte el tubo de conexión con un cortatubos.
- Retire las rebabas de los bordes cortados de las tuberías con un extractor. Ponga el extremo de la tubería hacia abajo para evitar que los fragmentos metálicos de las rebabas entren en la tubería.
- Inserte las tuercas abocinadas, montadas sobre las partes de la conexión tanto de la unidad de interior como de la unidad de exterior, en las tuberías de cobre.
- Abocine el tubo con largura extra por encima de la herramienta de abocinar como se muestra en el cuadro.
- El borde abocinado debe estar plano, sin grietas ni rasguños.





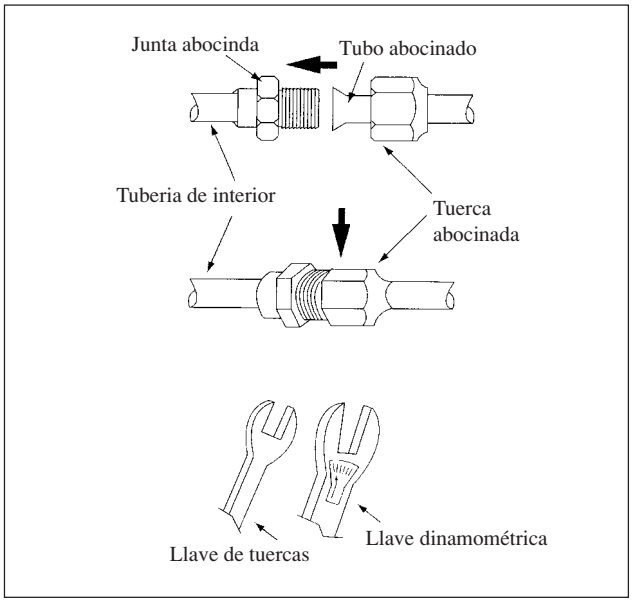


Ø Tubo, D		Pulgadas, A (mm)	
Imperial	**mm**	**Imperial**	**Rigido**
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7

Conexión De Las Tuberías A Las Unidades

- Alinee el centro de la tubería y apriete suficientemente la tuerca abocinada con los dedos.
- Finalmente, apriete la tuerca abocinada con la llave dinamométrica hasta que la llave haga "clic".

Tamaño De La Tubería (mm/in)	Par (Nm)
6,35 (1/4)	18
9,53 (3/8)	42
12,7 (1/2)	55
15,88 (5/8)	65



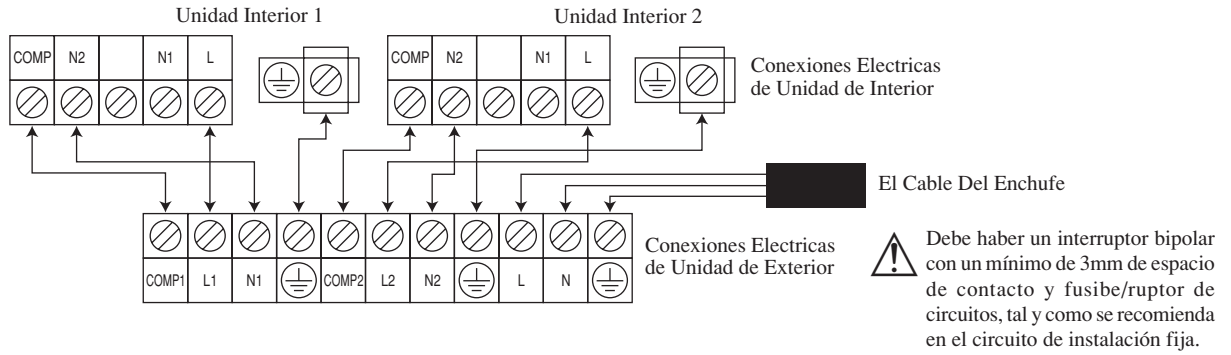
Español

CONEXIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

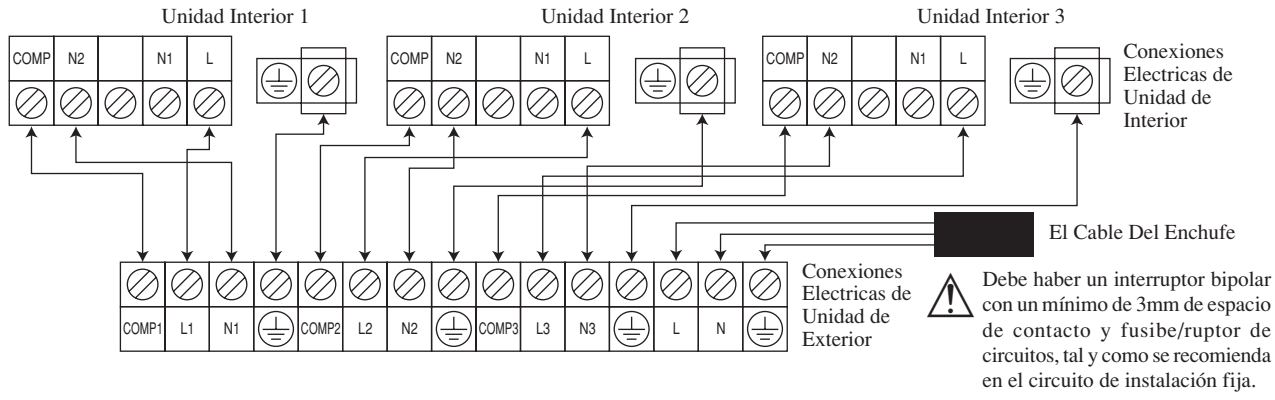
Unidad De Enfriamiento

MPORTANTE : Los valores mostrados arriba se dan a título informativo únicamente. Estos deben ser verificados y seleccionados a fin de que cumplan con los códi gos y reglamentos locales y/o nacionales. También están sujetos al tipo de instalación y al tamaño de los conductores.

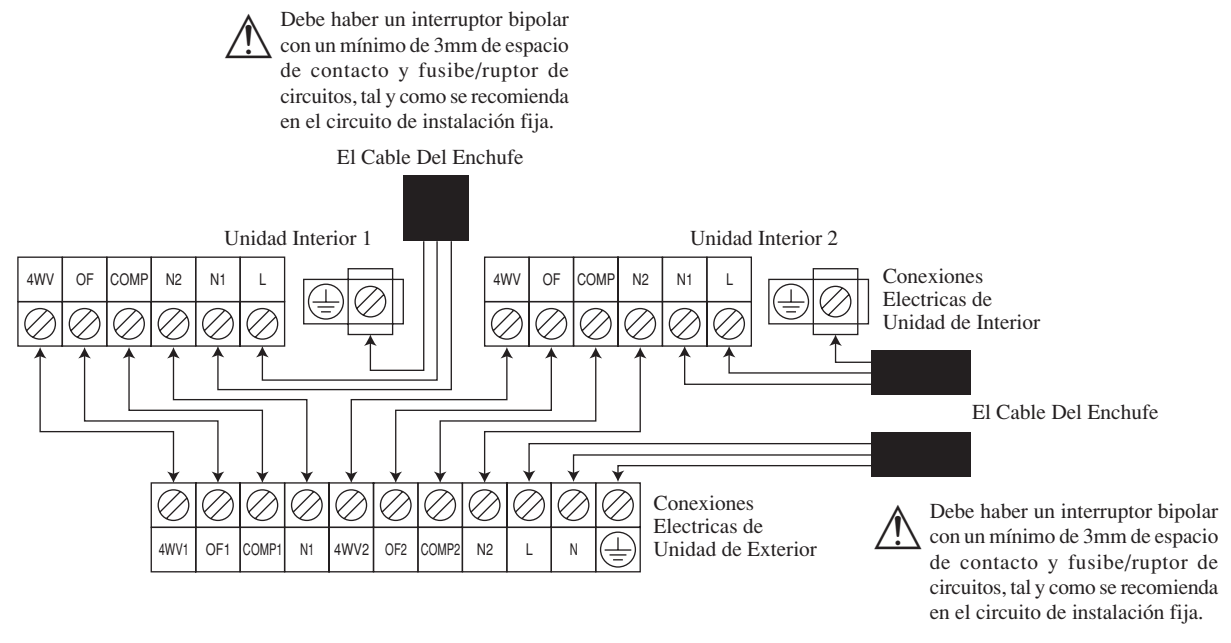
4MSD / MSD 1010A / 1015A / 1515A / 1020A / 1520A / 2020A


Unidad Interior 1
Unidad Interior 2
COMP N2 N1 L
COMP N2 N1 L
Conexiones Electricas de Unidad de Interior
El Cable Del Enchufe
COMP1 L1 N1 COMP2 L2 N2 L N
Conexiones Electricas de Unidad de Exterior
Debe haber un interruptor bipolar con un mínimo de 3mm de espacio de contacto y fusibe/ruptor de circuitos, tal y como se recomienda en el circuito de instalación fija.

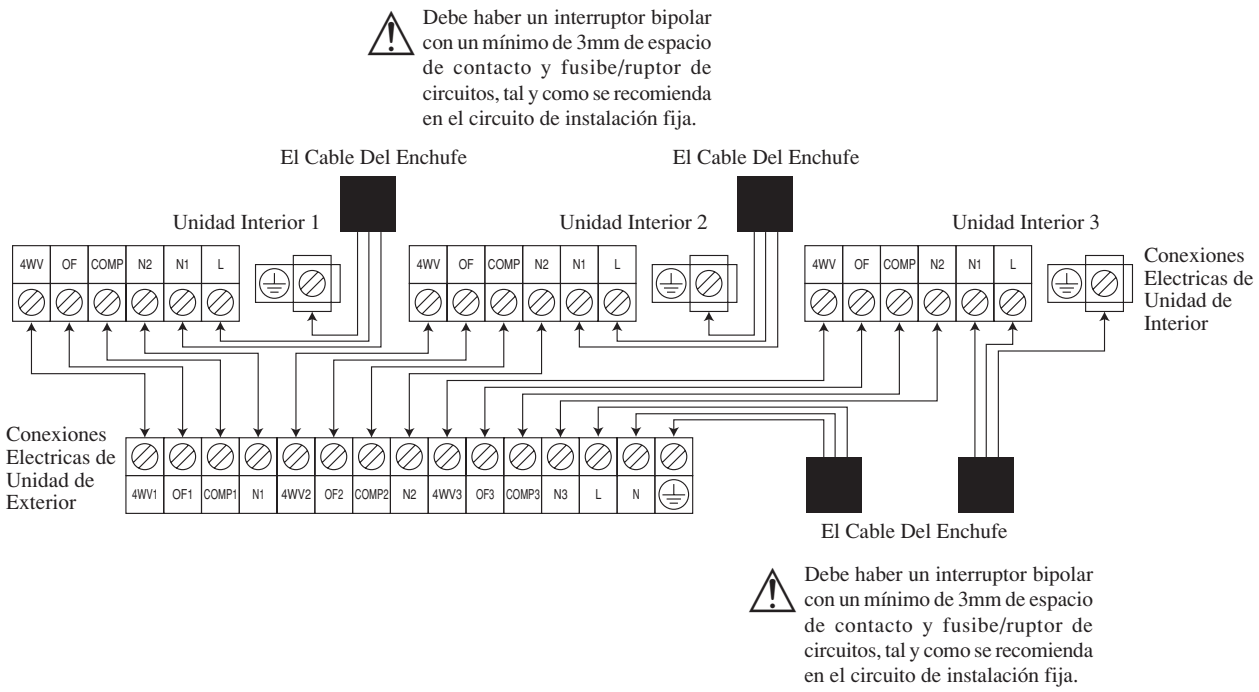
4MST / MST 101010A / 101015A / 101515A / 151515A / 101020A


Unidad Interior 1
Unidad Interior 2
Unidad Interior 3
COMP N2 N1 L
COMP N2 N1 L
COMP N2 N1 L
Conexiones Electricas de Unidad de Interior
El Cable Del Enchufe
COMP1 L1 N1 COMP2 L2 N2 COMP3 L3 N3 L N
Conexiones Electricas de Unidad de Exterior
Debe haber un interruptor bipolar con un mínimo de 3mm de espacio de contacto y fusibe/ruptor de circuitos, tal y como se recomienda en el circuito de instalación fija.

4MSD / MSD 1010AR / 1015AR / 1515AR / 1020AR / 1520AR


Debe haber un interruptor bipolar con un mínimo de 3mm de espacio de contacto y fusibe/ruptor de circuitos, tal y como se recomienda en el circuito de instalación fija.
El Cable Del Enchufe
Unidad Interior 1
Unidad Interior 2
4WV OF COMP N2 N1 L
4WV OF COMP N2 N1 L
Conexiones Electricas de Unidad de Interior
El Cable Del Enchufe
4WV1 OF1 COMP1 N1 4WV2 OF2 COMP2 N2 L N
Conexiones Electricas de Unidad de Exterior
Debe haber un interruptor bipolar con un mínimo de 3mm de espacio de contacto y fusibe/ruptor de circuitos, tal y como se recomienda en el circuito de instalación fija.

4MST 101010AR / 101015AR / 101515AR / 151515AR


Debe haber un interruptor bipolar con un mínimo de 3mm de espacio de contacto y fusibe/ruptor de circuitos, tal y como se recomienda en el circuito de instalación fija.
El Cable Del Enchufe
El Cable Del Enchufe
Unidad Interior 1
Unidad Interior 2
Unidad Interior 3
4WV OF COMP N2 N1 L
Conexiones Electricas de Unidad de Interior
Conexiones Electricas de Unidad de Exterior
4WV1 OF1 COMP1 N1 4WV2 OF2 COMP2 N2 4WV3 OF3 COMP3 N3 L N
El Cable Del Enchufe
Debe haber un interruptor bipolar con un mínimo de 3mm de espacio de contacto y fusibe/ruptor de circuitos, tal y como se recomienda en el circuito de instalación fija.

- Todos los alambres deben estar conectados firmemente.
- Ningún alambre debe tocar ninguna de las tuberías de refrigerante, el compresor ni las piezas móviles del motor del ventilador.
- Los alambres de conexión entre la unidad dee interior y la unidad de exterior deben estar sujetados a la abrazadera del alambre según la figura mostrada.
- El cable del enchufe para el toma corriente debe de ser equivalente H05RN-F (245IEC57), tomando este como un minimo requerimiento.

PRECAUCIONES ESPECIALES AL OCUPARSE DE LA UNIDAD DE R407C

- R407C es una mezcla refrigerante zeotropic que tiene potencial cero del agotamiento del ozono y conformada así con la regulación del protocolo de Montreal. Requiere el aceite del aceite del éster del polyol (POE) para el lubricante de su compresor. Su capacidad y funcionamiento refrigerantes están casi como el refrigerante R22.
- El aceite de POE se utiliza como lubricante para el compresor de R407C, que es diferente del aceite mineral usado para el compresor R22. Durante la instalación o el mantenimiento, la precaución adicional se debe tomar para no exponer el sistema de R407C demasiado largo al aire húmedo. El aceite residual de POE en la tubería y los componentes pueden absorber la humedad del aire.
- El refrigerante R407C es afectado más fácilmente por el polvo de la humedad comparado con R22, se cerciora de cubrir temporalmente los extremos de la tubería antes de la instalación.
- No se permite ninguna carga adicional de aceite del compresor.
- Ningún otro refrigerante con excepción de R407C.
- Herramientas específicamente para R407C solamente (no debe ser utilizado para el R22 o el otro refrigerante)
  - i) Galga mul'tiple y manguera de carga
  - ii) Detector del escape del gas
  - iii) Cilindro refrigerante de cylinder/charging
  - iv) Adaptador de la bomba de vacío c/w
  - v) Herramientas de la llamarada
  - vi) Máquina refrigerante de la recuperación
- El Filtro-secador se debe instalar a lo largo de la línea líquida para todos los acondicionadores de aire de R407C. Éste debe reducir al mínimo la contaminación de la humedad y de la suciedad en el sistema refrigerante. el Filtro-secador debe estar de tipo del tamiz molecular. Para un sistema del heat-pump, instale un secador de dos vías del filtro del flujo a lo largo de la línea líquida.

LIMPIEZA DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE

Limpieza De La Tubería Y La Unidad De Interior

Salvo la unidad de exterior que esta precargada con refrigerante R22, se debe limpiar con chorro de aire la unidad de interior y las tuberías de conexión de refrigerante puesto que el aire que contiene humedad que queda en el ciclo del refrigerante puede causar un funcionamiento defectuoso del compresor.

- Retirar las tapas de la válvula y del agujero de servicio.
- Conecte el centro del calibrador de carga a la bomba de vacío.
- Conecte el calibrador de carga al orificio de servicio de la válvula de 3 vías.
- Arranque la bomba de vacío. Evacue aproximadamente durante 30 minutos. El tiempo de evacuación varía según la capacidad de la bomba de vacío. Asegúrese de que la aguja del calibrador de carga se ha movido hacia - 76mmHg (0-76mmHg).

Precaución

Si la aguja del calibrador no se mueve a 0-7mmHg, compruebe las fugas de gas (utilizando detector de refrigerante) en la conexión de tipo abocinada de la unidad interior y exterior y repare la fuga antes de seguir con el siguiente paso.

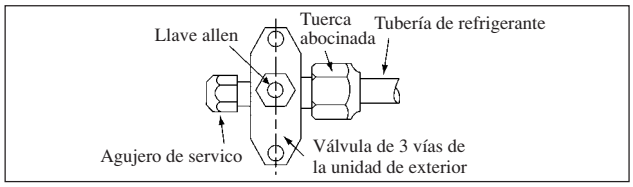
- Cierre la válvula del calibrador de cambio y pare la bomba de vacío.
- En la unidad al aire libre, abra la válvula de gas (manera 3) y la válvula líquida (manera 2) (hacia la izquierda) con la llave de 4m m para el hexágono sacked el tornillo.

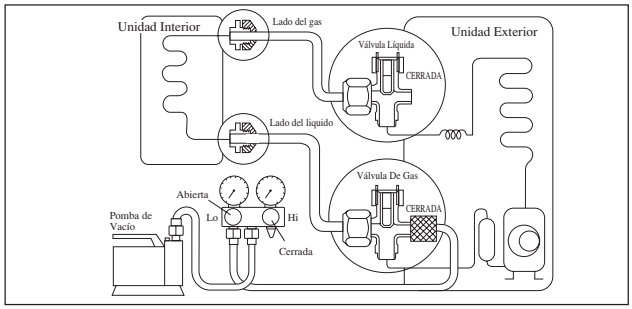
Carga Adicional

El refrigerante está precargado en la unidad de exterior. Si la longitud de la tubería es inferior a 7,62 m, no es necesaria una carga adicional después de la aspiración. Si la longitud de la tubería es de más de 7,62 m, siga los valores de carga adicional tal y como se indica en la tabla a continuación.

Carga Adicional En Gramos (para el modelo R22 solamente)

Modelo	10 m	12 m	15 m
WMS 10 F	35,7	65,7	–
WMS 15 F	35,7	65,7	–
WMS 20 C	35,7	65,7	110,7
WMS 10 FR	59,5	109,5	–
WMS 15 FR	59,5	109,5	–
WMS 20 CR	59,5	109,5	184,5

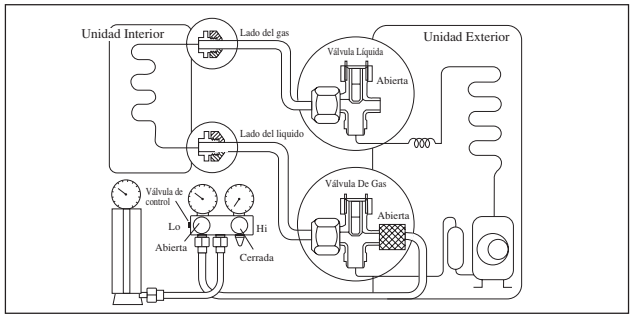




Operación De Carga

Esta operación se debe realizar usando un cilindro de gas y una máquina de pesaje obligatoriamente. La carga adicional se introduce en la unidad de exterior por la válvula de aspiración a través del agujero de servicio.

- Retirar el tapón del agujero de servicio.
- Conectar el lado de presión baja del calibrador de carga al centro del agujero de servicio de succión del depósito del cilindro y cierre el lado de alta presión del calibrador. Purgue el aire de la manguera de servicio.
- Poner en marcha la unidad de aire acondicionado.
- Abrir la válvula del cilindro de gas y la de cierre de baja presión.
- Cuando se haya bombeado la unidad con la cantidad de refrigerante requerida, cerrar la válvula de baja presión y del cilindro de gas.
- Desconectar la manguera de servicio del agujero de servicio. Volver a colocar la tapa del agujero de servicio.



⚠ Advertencia

- R407C se debe cargar como líquido. El cilindro de R407C se equipa generalmente de una sumergir-pipa para el retiro líquido. Si no hay sumergir-pipa, el cilindro se debe invertir para retirar el líquido R407C de la válvula.
- No vuelva a llenar cuando el escape de mantenimiento, como esto reducirá el funcionamiento de la unidad. Limpie la unidad con la aspiradora a fondo y después cargue la unidad con R407C fresco según la cantidad recomendada en la especificación.

LUZ INDICADORA

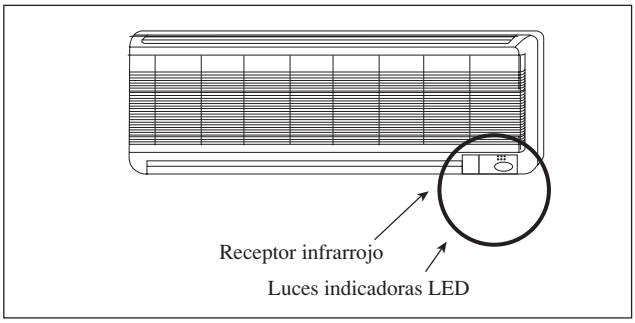
Receptor De Señal IR (infrarroja)

Al transmitirse una señal de infrarrojos proveniente del mando a distancia, el receptor de señales de la unidad de interior producirá un sonido para confirmar la aceptación de la señal transmitida.

La tabla que se muestra a continuación contiene las luces indicadoras LED de funcionamiento normal y de condición de falla de la unidad de aire acondicionado.

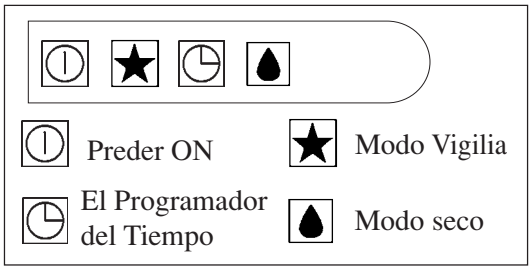
Las luces indicadoras LED están situadas en la parte inferior derecha de la unidad de aire acondicionado.

Las unidad de calentamiento cuenta con un modo “auto”, mediante el cual la unidad podrá proporcionar temperatura de habitación moderada, simplemente con encender automáticamente en posición “cool” (frío) o “heat” (calor), de acuerdo a la temperatura seleccionada por el usuario.

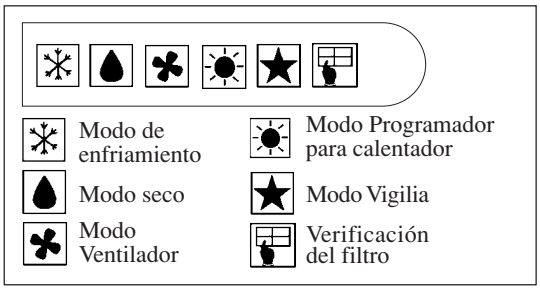


WMC Series

Luces Indicadoras LED De Funcionamiento Para La Unidad De Enfriamiento.



Luces Indicadoras LED De Funcionamiento Para La Unidad De Calentamiento.



Luces Indicadoras LED : Condiciones De Operación Normales Y Condiciones De Operación Defectuosas De La Unidad De Enfriamiento.

Prender	Vigilia	El programador del tiempo	Seco	Operación/indicador de falla	Acción
○		○		Programador de tiempo prendido ON	–
○	○			El modo programador para dormir prendido ON	–
○			○	Modo seco.	–
◑ Continua			○/●	Prevention de congelamiento o hielo.	Limpiar el filtro y pasar a ventilador alto.
◑ una vez cada 2 segundos				Contacto del sensor de aire ambiente suelto/corto.	Llamar a su representante.
◑◑ dos veces cada 2 segundos				Contacto del sensor del serpentín de interior suelto/corto.	Llamar a su representante.
◑◑◑ tres veces cada 2 segundos				El sensor contacto de problema, proteccion para sobrecarga del compresor, goteadura o escape de gas.	Llamar a su representante.

○ ON (ENCENDIDO) ○/● ON (ENCENDIDO) o OFF (APAGADO) ◑ Parpadeante

Luces Indicadoras LED : Condiciones De Operación Normales Y Condiciones De Operación Defectuosas De La Unidad De Calentamiento.

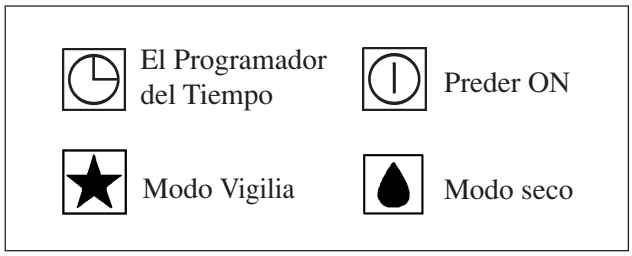
Frio	Seco	Ventilador	Oscilación	Vigilia	Verificacion del filtro	Condiciones de operación normales / condiciones de operación defectuosas	Acción
○				○/●		Modo de enfriamiento.	–
	○					Modo seco.	–
		○				Modo ventilador.	–
			○	○/●		Modo de calentamiento.	–
◑			○	○/●		Modo automático en funcionamiento como calentador.	–
○			◑	○/●		Modo automático en funcionamiento como enfriador.	–
			◑			Operación de descongelación.	–
○				○/●	◑	Prevención de congelación en modo frío.	Limpiar el filtro y pasar a ventilador alto.
	○			○/●	◑	Prevención de congelación en modo seco.	Limpiar el filtro y pasar a ventilador alto.
◑						Protección de sobrecarga del compresor	Llamar a su representante.
				◑		Contacto del sensor del serpentín de interior suelto/corto.	Llamar a su representante.
	◑					Contacto del sensor del serpentín de exterior suelto/corto.	Llamar a su representante.
		◑				Contacto del sensor de aire ambiente suelto/corto.	Llamar a su representante.
◑	◑					Si el sistema está en el modo de calentamiento o enfriamiento (con la funcion de vigilia apagada), es posible que el sensor tenga un problema de contacto, se haya disparado la proteccion de sobrecarga del compresor o haya una fuga de gas.	

○ ON (ENCENDIDO) ○/● ON (ENCENDIDO) o OFF (APAGADO) ◑ Parpadeante

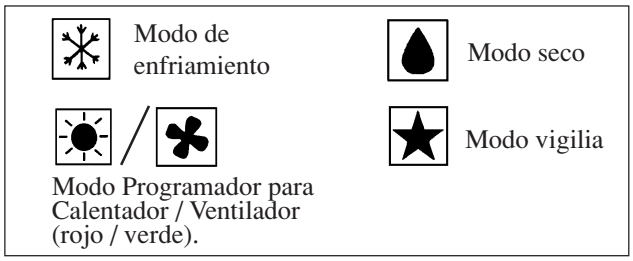
Español

WMF SERIES

Luces Indicadoras LED De Funcionamiento Para La Unidad De Enfriamiento.



Luces Indicadoras LED De Funcionamiento Para La Unidad De Calentamiento.



Luces Indicadoras LED : Condiciones De Operación Normales Y Condiciones De Operación Defectuosas De La Unidad De Enfriamiento.

Prender	Vigilia	El programador del tiempo	Seco	Operación/indicador de falla	Acción
○		○		Programador de tiempo prendido ON	–
○	○			El modo programador para dormir prendido ON	–
○			○	Modo seco.	–
◑ Continua			○/●	Prevention de congelamiento o hielo.	Limpiar el filtro y pasar a ventilador alto.
◑ una vez cada 2 segundos				Contacto del sensor de aire ambiente suelto/corto.	Llamar a su representante.
◑◑ dos veces cada 2 segundos				Contacto del sensor del serpentín de interior suelto/corto.	Llamar a su representante.
◑◑◑ tres veces cada 2 segundos				El sensor contacto de problema, proteccion para sobrecarga del compresor, goteadura o escape de gas.	Llamar a su representante.

○ ON (ENCENDIDO) ○/● ON (ENCENDIDO) o OFF (APAGADO) ◑ Parpadeante

Luces Indicadoras LED : Condiciones De Operación Normales Y Condiciones De Operación Defectuosas De La Unidad De Calentamiento.

Frio	Seco	Ventilador	Oscilación	Vigilia	Condiciones de operación normales / condiciones de operación defectuosas	Acción
○				○/●	Modo de enfriamiento.	–
	○				Modo seco.	–
		○			Modo ventilador.	–
			○	○/●	Modo de calentamiento.	–
◑			○	○/●	Modo automático en funcionamiento como calentador.	–
○			◑	○/●	Modo automático en funcionamiento como enfriador.	–
			◑		Operación de descongelación.	–
◑					Protección de sobrecarga del compresor	Llamar a su representante.
				◑	Contacto del sensor del serpentín de interior suelto/corto.	Llamar a su representante.
	◑				Contacto del sensor del serpentín de exterior suelto/corto.	Llamar a su representante.
		◑			Contacto del sensor de aire ambiente suelto/corto.	Llamar a su representante.
◑	◑				Si el sistema está en el modo de calentamiento o enfriamiento (con la funcion de vigilia apagada), es posible que el sensor tenga un problema de contacto, se haya disparado la proteccion de sobrecarga del compresor o haya una fuga de gas.	

○ ON (ENCENDIDO) ○/● ON (ENCENDIDO) OFF (APAGADO) ◑ Parpadeante

MANEJO DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

Modo Seco
* Cuando la humedad del aire es alta, la unidad puede operar en modo seco. Pulse el botón de modo de funcionamiento ("MODE") y elija el seco ("DRY").
* Si la temperatura de la habitación está 2°C por encima de la temperatura elegida en el ajuste, entonces la unidad de aire acondicionado funcionará en modo de enfriamiento hasta que se quede a 2°C de diferencia, comparada con la temperatura elegida antes de pasar a modo seco.
* Si la temperatura de la habitación está dentro de un margen de 2°C de diferencia, comparada con la temperatura elegida en el ajuste, funcionará directamente en modo seco.
* En el modo de funcionamiento seco, la unidad funcionará a baja velocidad.

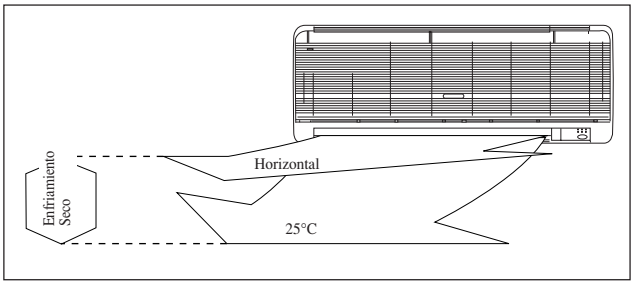
Modo De Calefacción (únicamente para unidad de calentamiento)
* Cuando la unidad acaba de ser encendida o de pasar por el ciclo de deshielo, el ventilador de adentro sólo empezará a funcionar después de que el serpentín alcance la temperatura deseada.
* Cuando se alcanza la temperatura elegida en el ajuste, el ventilador de adentro funcionará hasta que el serpentín no pueda proveer más calor adicional.

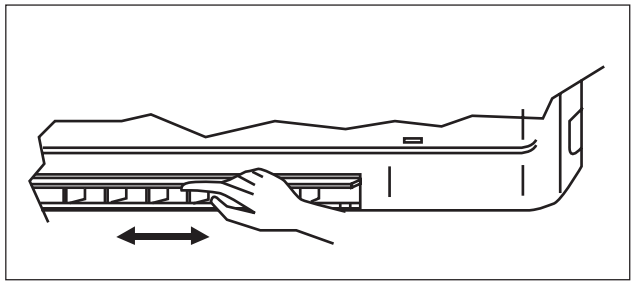
Protección Contra El Sobre-Calentamiento (únicamente para unidad de calentamiento)
* En caso de que la temperatura interna y/o externa sean demasiado altas, o que el filtro esté sucio y obstruido, puede que el refrigerante se sobre-caliente. El compresor se parará sólo cuando la temperatura de condensación alcance los 62°C.

Prevención De Congelamiento
* Cuando el filtro de aire está sucio, la temperatura de evaporación descenderá y acabará por causar hielo.
* La luz "LED" empezará a parpadear para indicar que el filtro está sucio. Si la temperatura de evaporación alcanza los -2°C la unidad reaccionará y se descongelará.

Velocidad Del Ventilador Y Capacidad De Enfriamiento Especificada
* La capacidad de enfriamiento especificada se provee con el ventilador a máxima velocidad.
* La capacidad de enfriamiento es más baja cuando la unidad funciona con el ventilador a velocidades media y baja.

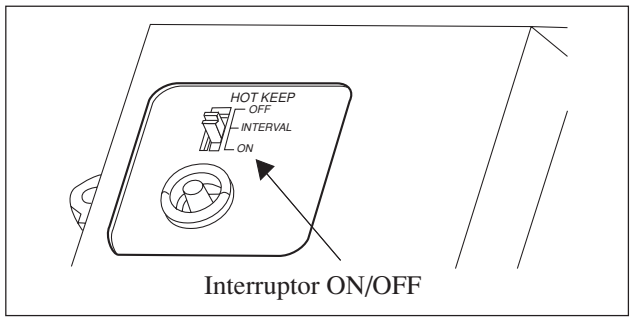
Control Del Flujo De Aire Horizontal
- Para lograr una circulación de aire más eficaz, se puede ajustar la rejilla de descarga de aire hacia la izquierda o la derecha manulmente.
- Durante el funcionamiento en modo enfriamiento y seco, no dirigir la rejilla directriz de descarga de aire hacia abajo mucho tiempo. Si el funcionamiento continúa de esta manera, puede haber condensación en la rejilla directriz. Puede haber goteo como resultado de la condensación.





Desconexión del compresor se (Sólo para la bomba de calefacción)
- Durante la desconexión del compresor, el ventilador interno podría estar:
  (i) ON I [en posición de encendido] (default) o
  (ii) OFF O [en posición de encendido] o
  (iii)en posición de encendido y cerrado intermitente
  por medio de ajustar la conexión de corredera en el diagrama.
- el interruptor situado en la cubierta delantera del cuandro (junto al butón de conexión).

NOTA : Cuando se selecciona la opción, la fuente de alimentación de la necesidad de la unidad de ser reajustado para activar la función.



Interruptor ON/OFF

CONDICION DE FUNCIONAMIENTO ESTÁNDAR

Unidad De Enfriamiento

Temperatura	Ts °C	Th °C
Temperatura interior mínima	16	11
Temperatura interior máxima	32	23
Temperatura exterior mínima	16	11
Temperatura exterior máxima	43	26

Unidad De Calentamiento

Temperatura	Ts °C	Th °C
Temperatura interior mínima	16	–
Temperatura interior máxima	30	–
Temperatura exterior mínima	-5	-6
Temperatura exterior máxima	24	18

Ts: Temperatura de ampolla seca.
Th: Temperatura de ampolla húmeda.

REPARACIONES Y MANTENIMIENTO

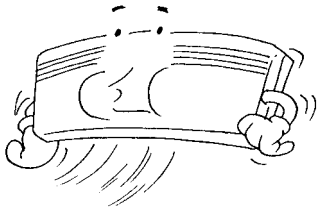
Componentes	Procedimientos Para Su Mantenimiento	Precuencia
Filtro de aire (unidad de interior)	1. Elimine el polvo adherido al filtro mediante una aspiradora o lavándolo en agua templada (a menos de 40°C) con un jabón neutro. 2. Enjuague y seque bien el filtro antes de volverlo a colocar en la unidad. 3. No use gasolina, sustancias volátiles ni productos químicos para limpiar el filtro.	Al menos una vez cada dos semanas. Con mayor frecuencia si es necesario.
Unidad de interior	1. Limpie cualquier suciedad o polvo de la rejilla o el panel con un trapo suave empapado de agua tibia (a menos de 40°C) con una solución detergente neutra. 2. No use gasolina, sustancias volátiles ni productos químicos para limpiar la unidad de interior.	Al menos una vez cada dos semanas. Con mayor frecuencia si es necesario.

Precaución: No opere aparatos de calor cerca de la unidad de aire acondicionado. Esto puede fundir o deformar el panel de plástico como resultado del excesivo calor.

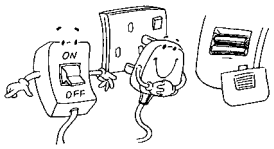
Cuando No Se Va A Usar La Unidad Por Un Tiempo Prolongado

Opera la unidad durante 2 horas con el siguiente programa:

Modo de funcionamiento : cool ("frio")
Temperatura : 30°C



Retirar al clavija de alimentación.
Si se usa un circuito eléctrico independiente para su unidad, cortar el circuito.
Retirar las baterías del control remoto.



LOCALIZACÓN DE AVERIAS

Cuando detecte alguna anomalia en el funcionamiento de la unidad de aire acondicionado, desconéctela inmediatamente de la fuente de alimentación eléctrica. Como unas simples pistas para el mantenimiento y las reparaciones, compruebe los siguientes fallos y sus causas.

Falla	Causa / Acción
1. El compresor no empieza a funcionar 3 minutos después de haber puesto en marcha la unidad de aire acondicionado.	- Protección contra los arranques frecuentes. Espere 3 ó 4 minutos hasta que el compresor comience a funcionar.
2. La unidad de aire acondicionado no funciona.	- Falla de alimentación o se debe remplazar el fusible. - La clavija de alimentación está desconectada. - Es posible que no haya ajustado correctamente el temporizador de retardo. - Si la falla persiste después de estas verificaciones, póngase en contacto con el instalador de la unidad.
3. El flujo de aire es demasiado bajo.	- El filtro de aire está sucio. - Las puertas o ventanas están abiertas. - La entrada y salida del aire están obstruidas. - La temperatura elegida en el ajuste no es lo suficientemente alta.
4. El flujo de aire de descarge huele mal.	- Estos olores se pueden deber a particularas de humo de cigarrillo, perfume, sudor, etc. que se hayan adherido al serpentin.
5. Condensación en la rejilla de aire frontal-unidad de interior.	- Esto se debe a la humedad del aire, después de un tiempo de funcionamiento prolongado. - La temperatura elegida en el adjuste es demasiado baja. Aumente la temperatura elegida y empieece la unidad con el ventilador a alta velocidad.
6. Sale agua de la unidad de aire acondicionado.	- Desconecte la unidad y llame a su concesionario.
7. El fluio de aire suena como un silbido cuando la unidad de aire acondicionado está en funcionamiento.	- El líquido refrigerante está infiltrándose en el infiltrándose en el serpentin del evaporador.

Si la averia persiste, póngase en contacto con el técnico o vendedor local.

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

**Это руководство рассматривает процедуру установки с целью обеспечения безопасности и соответствующих стандартов для функционирования блока кондиционера.
Специальная регулировка по месту установки может быть необходима.**

Перед использованием Вашего кондиционера, прочитайте, пожалуйста, внимательно данное руководство по эксплуатации и сохраните его для обращения за справками в будущем.

КОНДИЦИОНЕР МНОГОРАЗДЕЛЬНОГО ТИПА

МОДЕЛЬ

МОДУЛЬ ОХЛАЖДЕНИЯ

НАРУЖНЫЙ БЛОК

MSD1010A / MMSD1010A
MSD1015A / MMSD1015A
MSD1515A / MMSD1515A
MSD1020A / MMSD1020A
MSD1520A / MMSD1520A
MSD2020A / MMSD2020A
4MSD1010A / M4MSD1010A
4MSD1015A / M4MSD1015A
4MSD1515A / M4MSD1515A

MST101010A / MMST101010A
MST101015A / MMST101015A
MST101515A / MMST101515A
MST151515A / MMST151515A
MST101020A / MMST101020A
4MST101010A / M4MST101010A
4MST101015A / M4MST101015A
4MST101515A / M4MST101515A
4MST151515A / M4MST151515A

КОМНАТНЫЙ БЛОК

WMS10F / MWMS010F
WMS15F / MWMS015F
WMS20C / MWMS020C
WMS20F / MWMS020F

МОДУЛЬ ОБОГРЕВАТЕЛЬНОГО НАСОСА

НАРУЖНЫЙ БЛОК

MSD1010AR / MMSD1010AR
MSD1015AR / MMSD1015AR
MSD1515AR / MMSD1515AR
MSD1520AR / MMSD1520AR
4MSD1010AR / M4MSD1010AR
4MSD1015AR / M4MSD1015AR
4MSD1515AR / M4MSD1515AR

4MST101010AR / M4MST101010AR
4MST101015AR / M4MST101015AR
4MST101515AR / M4MST101515AR
4MST151515AR / M4MST151515AR

КОМНАТНЫЙ БЛОК

WMS10FR / MWMS010FR
WMS15FR / MWMS015FR
WMS20CR / MWMS020CR
WMS20FR / MWMS020FR

СОДЕРЖАНИЕ

- Схема и размеры страница i-ii
- Меры предосторожности страница 2
- Рисунок установки страница 3
- Установка наружного блока страница 3
- Установка комнатного блока страница 3
- Трубопровод хладагента страница 4
- Электрическая схема соединений страница 6
- Осторожно, Когда Имете Дело с Единицей R407C страница 7
- Откачка воздуха и заправка страница 8
- Показания Индикаторов страница 8
- Операция модуля кондиционера страница 11
- Условия Стандартной Работы страница 11
- Сервис и техническое обслуживание страница 12
- Меры по устранению страница 12

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Перед установкой блока кондиционера, прочитайте, пожалуйста, внимательно меры предосторожности.

⚠ Внимание

- Установка и техническое обслуживание должны проводиться квалифицированным персоналом, знающим местный код и положения и имеющим опыт работы с данным видом устройств.
- Весь монтаж проводов должен проводиться в соответствии с национальными правилами электромонтажа.
- Перед началом электромонтажа удостоверьтесь, что напряжение блока соответствует указанному на табличке, согласно электрической схеме.
- Блок должен быть ЗАЗЕМЛЕН для предотвращения возможной опасности в результате неправильной установки.
- Вся электропроводка должна не приходить в соприкосновение с хладагентом насоса или лопастей двигателя.
- Удостоверьтесь, что блок ВЫКЛЮЧЕН перед установкой или обслуживанием.

ВАЖНО

НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ИЛИ НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ КОНДИЦИОНЕР В МОЕЧНОЙ.

⚠ Осторожно

Пожалуйста, обратите внимание на нижеследующие важные моменты при установке.

- **Не устанавливайте блок в месте, где может произойти утечка взрывоопасного газа.**

  Если имеется утечка газа и его сбор вокруг модуля, то он может стать причиной возгорания.

- **Удостоверьтесь, что сливные трубы соединены надлежащим образом.**

  Если сливные трубы не соединены надлежащим образом, это может стать причиной течи, которая намочит мебель.

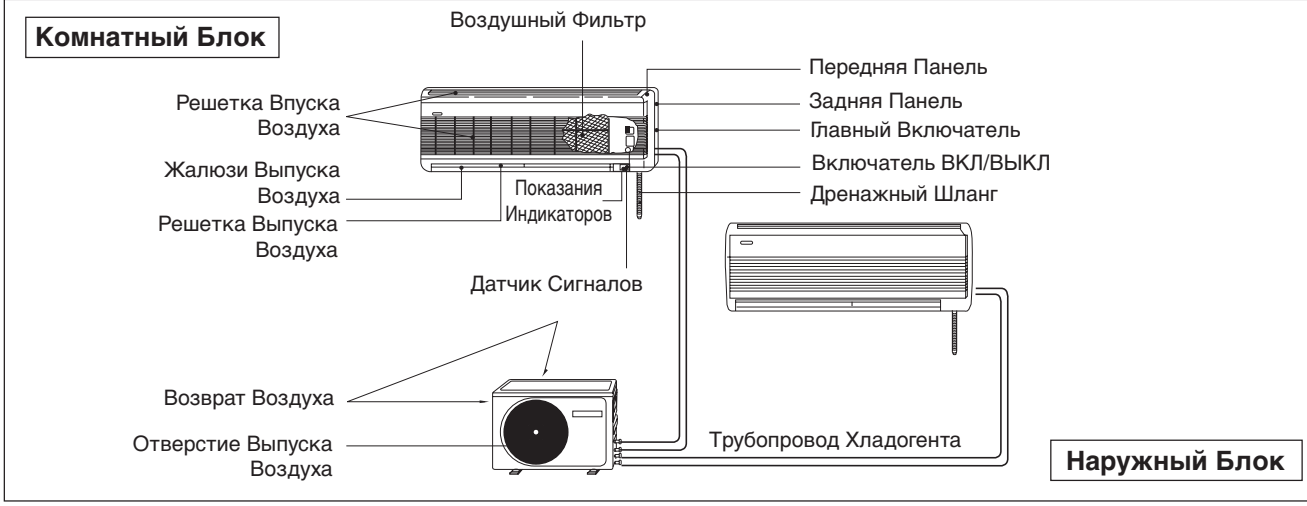
- **Не подвергайте перегрузке блок.**

  Данный блок установлен на определенную нагрузку на заводе-изготовителе. Перегрузка вызовет перегрузку тока или повредит компрессор.

- **Удостоверьтесь, что панель блока закрыта после технического обслуживания или установки.**

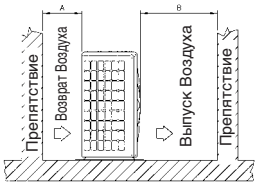
  Неплотно закрепленные панели вызовут шум при работе блока.

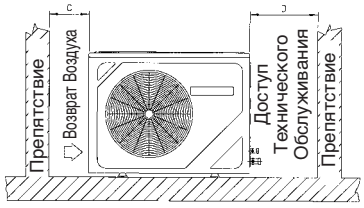
РИСУНОК УСТАНОВКИ



УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА

Внешний модуль должен быть установлен так, чтобы не произошло столкновения выпуска горячего воздуха с препятствием, или обеспечить беспрепятственный поток воздуха. Пожалуйста, оставьте пространство для установки, как показано на рисунке. По возможности выберите как можно холодное место, где температура впуска воздуха не превышает температуру воздуха на улице (максимум 45°C).





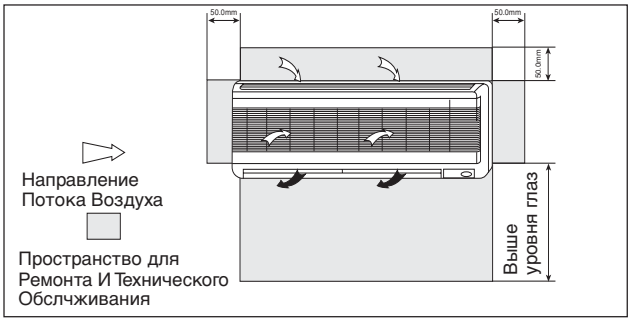
Пространство Для Установки

Размер	A	B	C	D
Минимальная Расстояние (мм)	300	1000	300	500

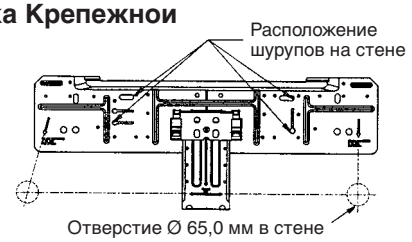
Примечание : При наличии препятствия высотой более 2 м, или препятствия в верхней части модуля, пожалуйста, обеспечьте большее пространство, чем указано в таблице вверху.

УСТАНОВКА КОМНАТНОГО БЛОКА

Внутренний модуль должен быть установлен так, чтобы предотвратить столкновение выпуска холодного воздуха с возвращающимся потоком горячего воздуха. Пожалуйста, оставьте пространство для установки, как показано на рисунке. Не устанавливайте внутренний модуль там, где модуль подвергается воздействию прямых солнечных лучей. Также расположение должно быть удобным для прокладки трубопроводов и дренажа и удалено от дверей и окон.



Установка Крепежнои Панели



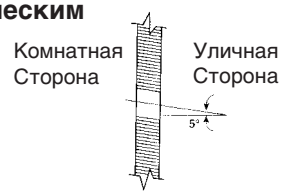
Установка Панели Крепления

Удостоверьтесь, что стена достаточно крепкая и может выдержать вес модуля. В противном случае, усильте стену панелями, балками или стойками.

С помощью уровня добейтесь горизонтальное положение, и закрепите панель при помощи 4 крепежными шурупами.

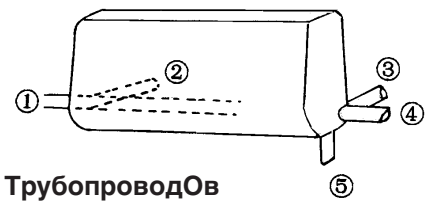
В случае, если задние трубопроводы выступают, просверлите диаметром 65 мм коническим сверлом отверстие, расположенное более низко на наружной стене.

Просверлите Коническим Сверлом



Проклагка ТрубопроводОв

Снимите винт, крепящий переднюю панель.

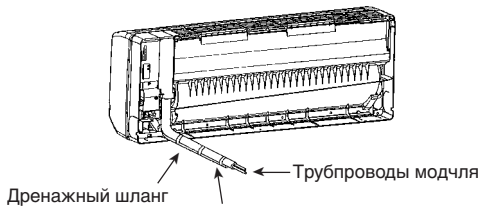


Проклагка ТрубопроводОв

Русский

Прокладка трубопровода хладагента может быть осуществлена несколькими способами (слева или справа модуля), через выламывающиеся отверстия на корпусе модуля (смотрите рисунок). Осторожно согните трубы в необходимое положение для провода через отверстия. Для провода справа или сзади, подведите трубы и расположите их в необходимом направлении (смотрите рисунок). Дренажный шланг конденсации может быть зафиксирован к трубам.

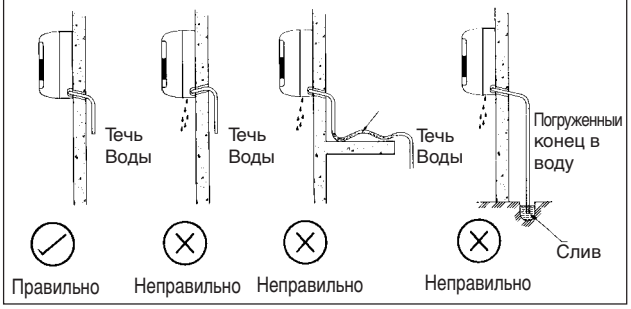
Прокладка Справа И Сзади



Трубопровод Дренажа Воды

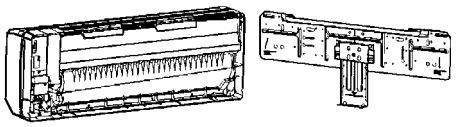
Внутренняя дренажная труба должна быть установлена с уклоном вниз для дренажа. Избегайте ситуаций, которые могут привести к течи воды.

Дренаж Воды

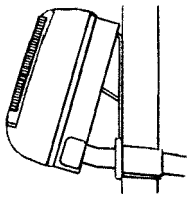


Установите Модуль На Панель Крепления

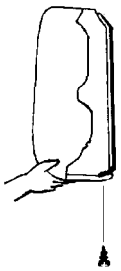
Навесьте внутренний модуль на верхнюю часть панели крепления (Подвесьте двумя крючками задней верхней части внутреннего модуля на верхний край панели крепления). Удостоверьтесь, что крючки на панели крепления установлены должным образом посредством раскачивания их влево и вправо.



1. Навесьте модуль на панель крепления.



2. Панель крепления модуля на установочной панели может быть использована для крепления модуля в наклоненном положении. (Смотрите рисунок) для облегчения проведения труб.



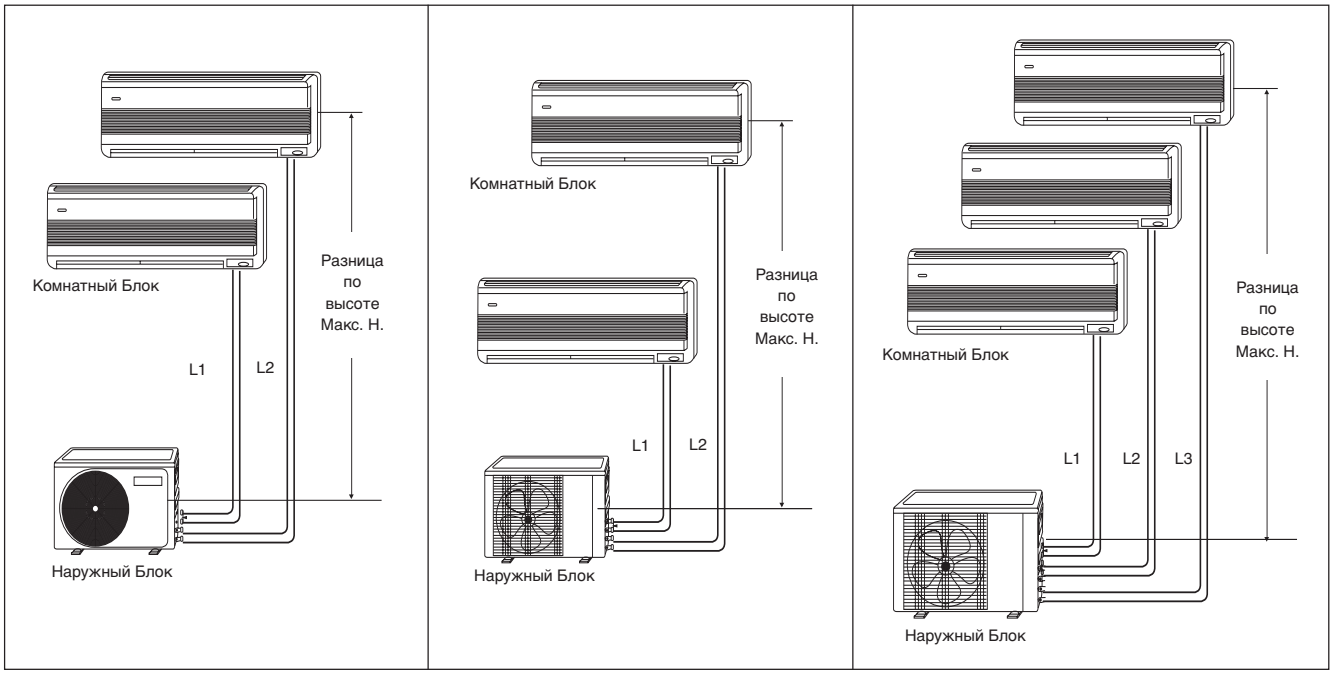
3. Установите винт под ним после завершения установки.

ТРУБОПРОВОД ХЛАДАГЕНТА

Длина Трубопроводов И Подъем

Если трубопровод слишком длин, то мощность и надежность функционирования модуля упадет. С числом сгибов, сопротивление потока хладагента увеличивается, понижая степень охлаждения. Это в результате может привести к поломке компрессора. Пытайтесь проложить трубы по кратчайшему пути и следуйте рекомендациям, данных на следующей странице:

Замечание: Хладагент на внешнем модуле заправлен на заводе-изготовителе с расчетом длины трубопровода до 5 м.

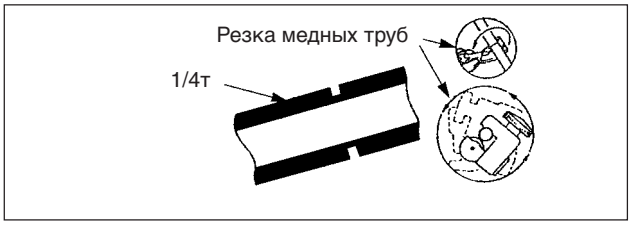


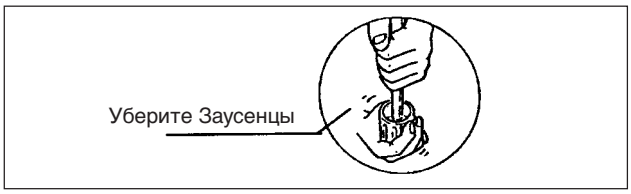
Модель	4MSD/MSD1010A/AR	4MSD/MSD1015A/AR	4MSD/MSD1515A/AR	MSD1020A/AR	MSD1520A/AR	MSD2020A/AR
Максимальная длина, L	10м / 10м	10м / 10м	10м / 10м	10м / 15м	10м / 15м	15м / 15м
Макс. подъем, H	5м / 5м	5м / 5м	5м / 5м	5м / 8м	5м / 8м	8м / 8м
Макс. число сгибов	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10
Сечение трубы жидкости	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"
Сечение трубы газа	3/8" / 3/8"	3/8" / 1/2"	1/2" / 1/2"	3/8" / 5/8"	1/2" / 5/8"	5/8" / 5/8"

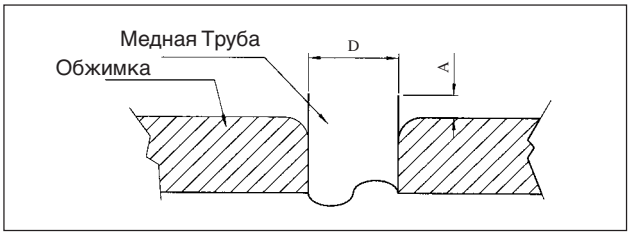
Модель	4MST/MST101010A/AR	4MST/MST101015A/AR	4MST/MST101515A/AR	4MST/MST151515A/AR	MST101020A
Максимальная длина, L	10м / 10м /10м	10м / 10м /10м	10м / 10м /10м	10м / 10м /10м	10м / 10м /15м
Макс. подъем, H	5м / 5м / 5м	5м / 5м / 5м	5м / 5м / 5м	5м / 5м / 5м	5м / 5м / 8м
Макс. число сгибов	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10
Сечение трубы жидкости	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"
Сечение трубы газа	3/8" / 3/8" / 3/8"	3/8" / 3/8" / 1/2"	3/8" / 1/2" / 1/2"	1/2" / 1/2" / 1/2"	3/8" / 3/8" / 5/8"

Проведение Трубопроводов

- Не используйте грязную или поврежденную трубную обвязку. Не снимайте пластиковое покрытие, резиновые пробки и латунные гайки с клапанов, штуцеров, труб и радиаторов до тех пор, пока он не подготовлен для соединения подачи газа или жидкости в клапана или штуцеры.
- Если требуется пайка, то удостоверьтесь, что газ азот проходит через трубопровод и соединения, где проводится пайка. Это позволит избежать формирование копоти на внутренней стороне медных труб.
- Разрежьте соединительную трубу резаком.
- Уберите заусенцы с краев среза трубы съемником. Держите конец трубы вниз, чтобы предотвратить попадание металлических частиц в трубу.
- Вставьте штуцерные гайки, установленные на соединяющие концы как внутреннего модуля, так и внешнего модуля, на медные трубы.
- Развальцуйте большей длины трубу развальцовочным инструментом, как показано в таблице.
- Край после развальцовви должен быть ровным и, без трещин или царапин.



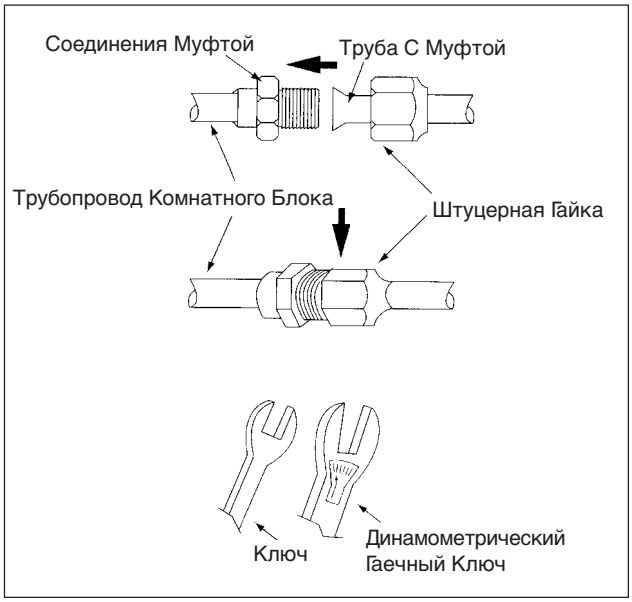




Соединение Трубопроводов К Блокам

- Отцентрируйте положение трубы и до конца затяните штуцер усилием пальцев.
- Затем, затяните штуцер динамометрическим гаечным ключом до щелчка ключа.

Размер Трубы (мм/д)	Крутящий Момент (Нм)
6,35 (1/4)	18
9,53 (3/8)	42
12,7 (1/2)	55
15,88 (5/8)	65



Ø Трубы, D		A (mm)	
Дюйм	**мм**	**Империал**	**Риджид**
1/4"	6,35	1,3	0,7
3/8"	9,52	1,6	1,0
1/2"	12,70	1,9	1,3
5/8"	15,88	2,2	1,7

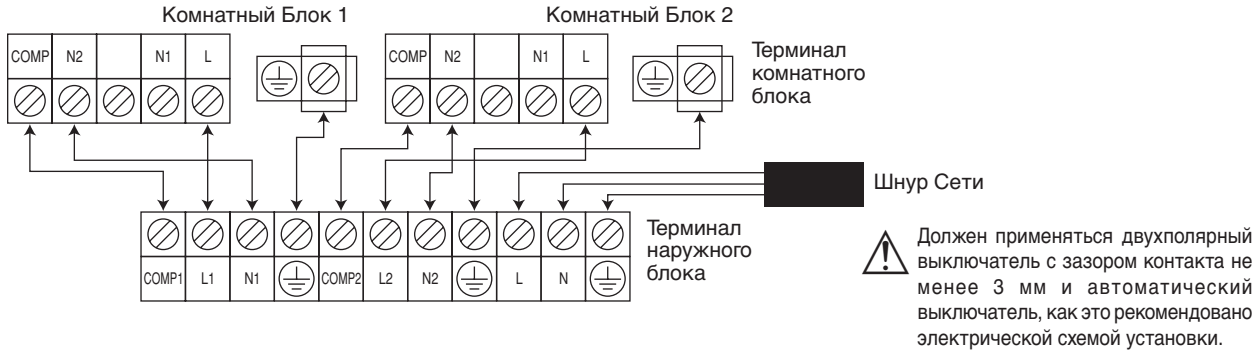
Русский

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ

Модуль Охлаждения

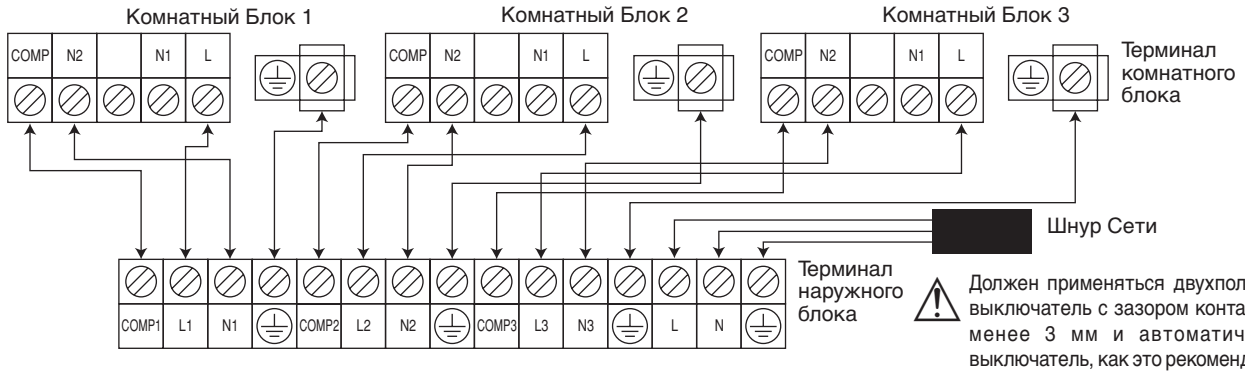
ВАЖНО : Показатели, представленные в таблице, только для принятия во внимание. Они должны быть сравнены и выбраны для того, чтобы они отвечали местным положениям/государственным стандартам. Они также зависят от типа установки и сечения используемых проводников.

4MSD / MSD 1010A / 1015A / 1515A / 1020A / 1520A / 2020A



Должен применяться двухполярный выключатель с зазором контакта не менее 3 мм и автоматический выключатель, как это рекомендовано электрической схемой установки.

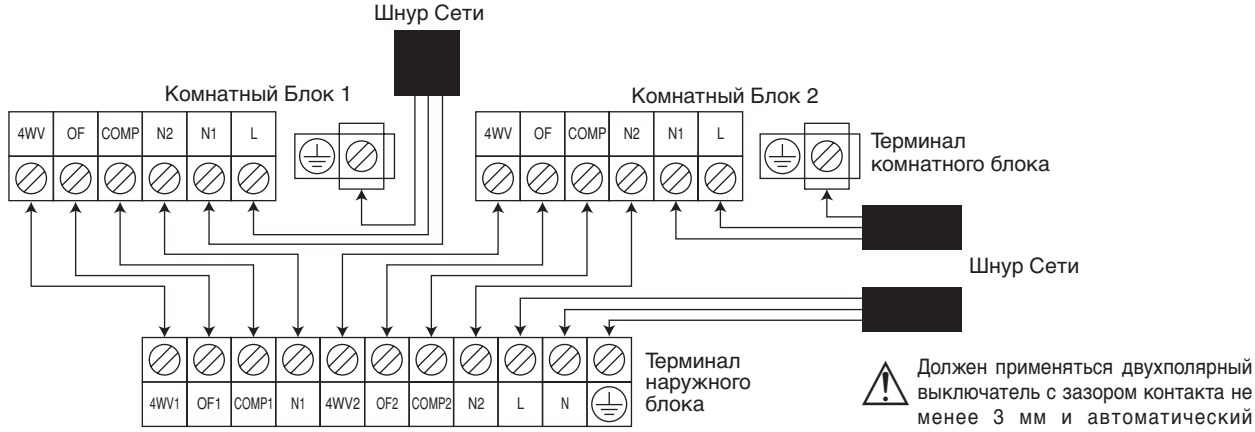
4MST / MST 101010A / 101015A / 101515A / 151515A / 101020A


Комнатный Блок 1
Комнатный Блок 2
Комнатный Блок 3
COMP N2 N1 L
Терминал комнатного блока
Шнур Сети
COMP1 L1 N1 COMP2 L2 N2 COMP3 L3 N3 L N
Терминал наружного блока

Должен применяться двухполярный выключатель с зазором контакта не менее 3 мм и автоматический выключатель, как это рекомендовано электрической схемой установки.

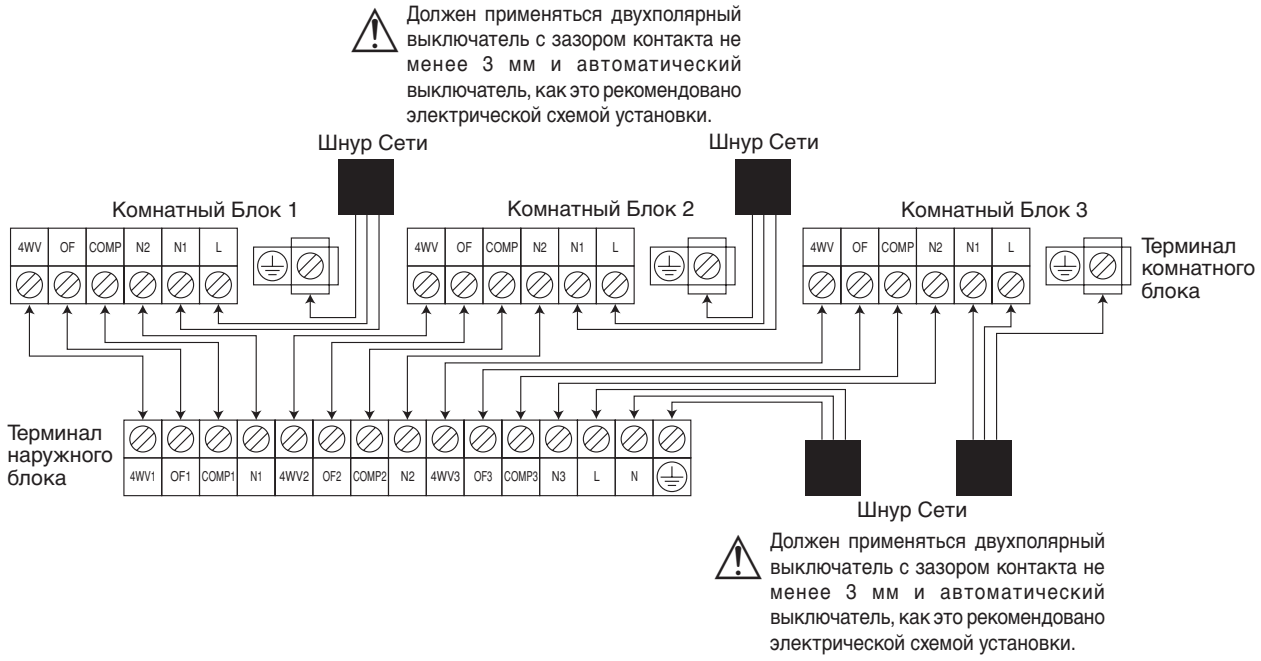
4MSD / MSD 1010AR / 1015AR / 1515AR / 1020AR / 1520AR

Должен применяться двухполярный выключатель с зазором контакта не менее 3 мм и автоматический выключатель, как это рекомендовано электрической схемой установки.


Шнур Сети
Комнатный Блок 1
Комнатный Блок 2
4WV OF COMP N2 N1 L
Терминал комнатного блока
Шнур Сети
4WV1 OF1 COMP1 N1 4WV2 OF2 COMP2 N2 L N
Терминал наружного блока

Должен применяться двухполярный выключатель с зазором контакта не менее 3 мм и автоматический выключатель, как это рекомендовано электрической схемой установки.

4MST 101010AR / 101015AR / 101515AR / 151515AR


Должен применяться двухполярный выключатель с зазором контакта не менее 3 мм и автоматический выключатель, как это рекомендовано электрической схемой установки.
Шнур Сети
Шнур Сети
Комнатный Блок 1
Комнатный Блок 2
Комнатный Блок 3
4WV OF COMP N2 N1 L
Терминал комнатного блока
Терминал наружного блока
4WV1 OF1 COMP1 N1 4WV2 OF2 COMP2 N2 4WV3 OF3 COMP3 N3 L N
Шнур Сети
Должен применяться двухполярный выключатель с зазором контакта не менее 3 мм и автоматический выключатель, как это рекомендовано электрической схемой установки.

- Все провода должны быть хорошо соединены.
- Вся электропроводка должна не приходить в соприкосновение с хладагентом насоса или лопастей двигателя.
- Провода, соединяющие внутренний модуль и внешний модуль, должны быть закреплены проводными зажимами как показано на рисунке.
- Шнур сети питания должен отвечать параметрам шнура H05RN-F (245IEC57), который представляет собой минимальные предъявляемые требования.

ОСТОРОЖНО, КОГДА ИМЕТЕ ДЕЛО С ЕДИНИЦЕЙ R407C

- R407 - зеотропическая освежающая смесь, которая имеет нулевой потенциал истощения озона, таким образом соответствующая правилам Монреальского Протокола. требует масла Полиэстера (POE) для смазки ее компрессора. Ее освежающая способность и выполнение работы схожи с охладителем R22.
- POE масло исползуется как смазка для компрессора R407C, который отличается от минерального масла, используемого для компрессора R22. В течение установки или обслуживания, должна быть принята дополнительная предосторожность, чтобы не подвергнуть систему R407 долго сырому воздуху. Остаточное масло POE в трубопроводе и компонентах может поглощать влажность от воздуха.
- На охладитель R407C пыль влажности воздействует быстрее по сравнению с R22, достовертесь, чтобы временно закрытьконцы шланга трубки до установки.
- дополнительная добавка масла компрессора не разрешается.
- Никакой другой охладитель кроме R407C.
- Инструменты специально для R407 (не должны использоваться для R22 или другого охладителя)
  - i) Разнообразный шаблон и шланг зарядки
  - ii) Датчик Утечки газа
  - iii) Освежающий цилиндр цилиндра/зарядки
  - iv) Вакуумый насос с адаптером
  - v) Инструменты Вспышки
  - vi) механизм восстановления Освежителя
- Сушилка фильтра должна быть установлена по жидкой линии для всех кондиционеров R407C. Это должно минимизировать загрязнение влажностью и грязью в освежающей системе. Сушилка фильтра должна иметь молекулярный тип решета. Для системы насоса высокой температуры, установите двухстороннюю сушиилу фильтра потока по жидкой линии.

ОТКАЧКА ВОЗДУХА И ЗАПРАВКА

Прочистите Трубопровод И Внутренний Модуль

За исключением внешнего модуля, который заправлен хладагентом R22 на заводе-изготовителе, внутренний модуль и трубопроводы хладагента должны быть продуты, поскольку воздух, содержащий влагу в системе охлаждения, может вызвать сбои в работе компрессора.

- Снимите колпачки с клапана и входа технического обслуживания.
- Соедините центр нагнетательной коробки к вакуумному насосу.
- Соедините нагнетательную коробку к 3-ходовому клапану входа технического обслуживания.
- Включите вакуумный насос. Проводите откачку в течение примерно 30 минут. Время откачки зависит от мощности вакуумного насоса. Удостоверьтесь, что стрелка манометра нагнетательной коробки установилась на –76 мм ртутного столба (0~76 мм ртутного столба).

Осторожно

Если стрелка манометра коробки не достигает 0~76 мм ртутного столба, то проверьте отсутствие утечки газа (используя течеискатель хладагента) на щтуцерном соединении внутреннем и внешнего модулей и ликвидируйте утечку, прежде чем приступать к следующей операции.

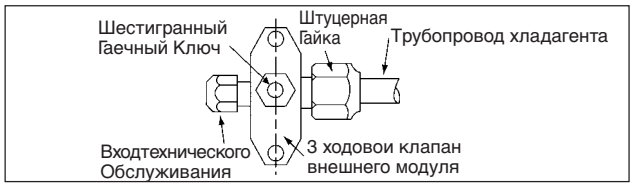
- Закройте клапан нагнетательной коробки и выключите вакуумный насос.
- На наружном блоке откройте (3-ходовый) и жидкостный вентиль (2-ходовый), поворачивая против часовой стрелки с помощью торцевого 4 мм ключа подшестигранную головку.

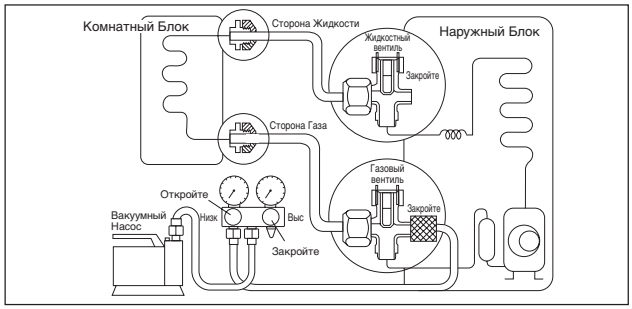
Дополнительная Заправка

Газ хладагента уже заправлен на внешнем блоке. Если длина трубопроводов не превышает 7,62 м, то дополнительной заправки хладагента после откачки воздуха не требуется. Когда длина трубопроводов не более 7,62 м, пожалуйста, используйте заправку, указанную в таблице.

Дозаправка В Гр. (только для модели R22)

Модель	10 m	12 m	15 m
WMS 10 F	35,7	65,7	–
WMS 15 F	35,7	65,7	–
WMS 20 C	35,7	65,7	110,7
WMS 10 FR	59,5	109,5	–
WMS 15 FR	59,5	109,5	–
WMS 20 CR	59,5	109,5	184,5

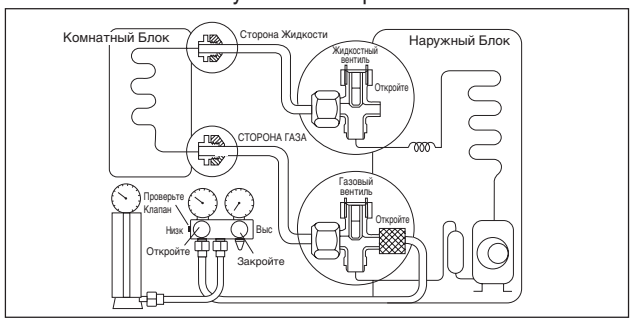




Операция Заправки

Операция должна проводиться при помощи газового цилиндра и точного дозатора. Дозаправка во внешний модуль проводится при помощи клапана впуска через вход технического обслуживания.

- Снимите колпачок входа технического обслуживания.
- Соедините сторону низкого давления нагнетательной коробки к входу технического обслуживания, отцентрируйте для подсоединения к резервуару цилиндра и закройте сторону высокого давления нагнетательной коробки. Прочистите от воздуха вспомогательный шланг.
- Включите модуль кондиционера.
- Откройте газовый цилиндр и заправочный клапан низкого давления.
- Когда требуемое количество хладагента заправлено в модуль, то закройте сторону низкого давления и клапан газового цилиндра.
- Отсоедините вспомогательный шланг от входа технического обслуживания. Установите колпачок входа технического обслуживания обратно на его место.



⚠ Внимание

- R407C должен быть заряжен как жидкость. Обычно цилиндр R407C оборудован трубой падения для изъятия жидкости. Если нет трубы падения, цилиндр должен быть инвертирован, чтобы забрать жидкость R407C от клапана.
- Не переворачивайте при ремонте утечкм, поскольку это уменьшит работу единицы. Освободите единицу полностью и тогда зарядите единицу с новым R407C согласно количеству, рекомендуемому в спецификации.

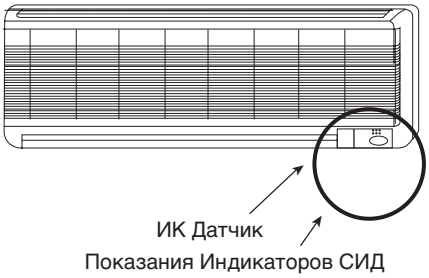
ПОКАЗАНИЯ ИНДИКАТОРОВ

Датчик ИК Сигналов

Когда пульт дистанционного управления передает инфракрасные сигналы, датчик сигналов на внутреннем модуле произведет сигнал <бип> для подтверждения получения сигнала.

В таблице представлены показания индикаторов СИД для модуля кондиционера при нормальных условиях функционирования и при сбое. Показания индикаторов СИД представлены на правой нижней стороне модуля кондиционера.

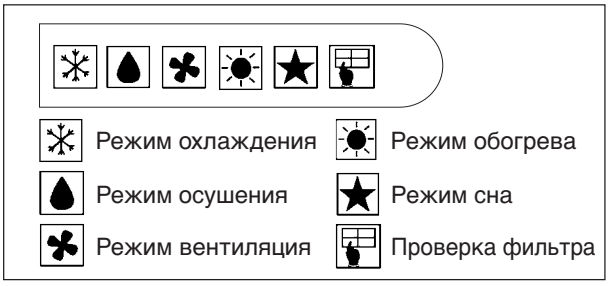
Модуль обогревательного насоса оборудован датчиком режима “авто” для обеспечения оптимальной температуры в комнате автоматическим переключением либо в режим “холодно”, либо в “обогрев”, исходя из установленной температуры пользователем.



Серии WMC

Показания Индикаторов СИД Для Блока Охлаждения

Показания Индикаторов СИД Для Модуля Обогревательного Насоса



Показания Индикаторов СИД : Нормальные Условия Функционирования И Сбой Модуля Охлаждения

Сеть	Сон	Таймер	Осушения	Показания Функционирования и Неисправностей	Действия
○		○		Таймер включен.	–
○	○			Режим сна включен.	–
○			○	Режим осушения.	–
◑ Непрерывно			○/●	Предотвращение образования льда.	Прочистите фильтр и включите вентилятор на высокую скорость.
◑ раз в 2 сек.				Контакт комнатного датчика воздуха отсутствует/короткое замыкание.	Обращайтесь к Вашему дилеру.
◑◑ дважды в 2 сек.				Контакт комнатного датчика змеевика отсутствует/короткое замыкание.	Обращайтесь к Вашему дилеру.
◑◑◑ трижды в 2 сек.				Проблема с контактами датчика, перегрузка компрессора вы звали его автовыключение или утечка газа.	Обращайтесь к Вашему дилеру.

○ ВКЛ ○/● ВКЛ Или ВЫКЛ ◑ Мигание

Показания Индикаторов СИД : Нормальные Условия Функционирования И Неисправности Модуля Обогревательного Насоса

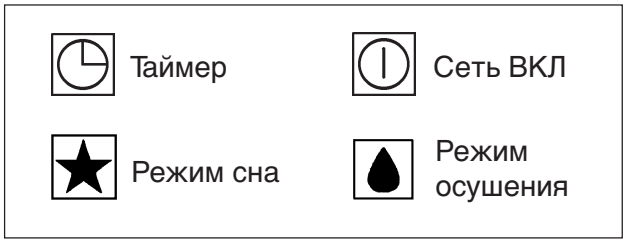
Охлажд	Осушения	вентиляция	Обогрев	Сон	Проверка фильтра	Нормальное функционирование/ Неисправность	Действия
○				○/●		Режим охлаждения.	–
	○					Режим осушения.	–
		○				Режим вентиляция.	–
			○	○/●		Режим обогрев.	–
◑			○	○/●		Авто режим в операции обогрева.	–
○			◑	○/●		Авто режим в операции охлаждения.	–
			◑			Операция оттаивания.	–
○				○/●	◑	Предотвращение образования льда при режиме охлаждения.	Прочистите фильтр и включите вентилятор на высокую скорость.
	○			○/●	◑	Предотвращение образования льда при режиме осушения.	Прочистите фильтр и включите вентилятор на высокую скорость.
◑						Защита компрессора от перегрузки.	Обращайтесь к Вашему дилеру.
				◑		Контакт комнатного датчика змеевика отсутствует/короткое замыкание.	Обращайтесь к Вашему дилеру.
	◑					Контакт наружного датчика змеевика отсутствует/короткое замыкание	Обращайтесь к Вашему дилеру.
		◑				Контакт комнатного датчика воздуха отсутствует/короткое замыкание.	Обращайтесь к Вашему дилеру.
◑	◑					Если система в режиме охлаждения или обогрева (с выключенной функцией сна), возможна проблема с контактами датчика, перегрузка компрессора вы звала его автовыключение или утечка газа.	

○ ВКЛ ○/● ВКЛ или ВЫКЛ ◑ Мигание

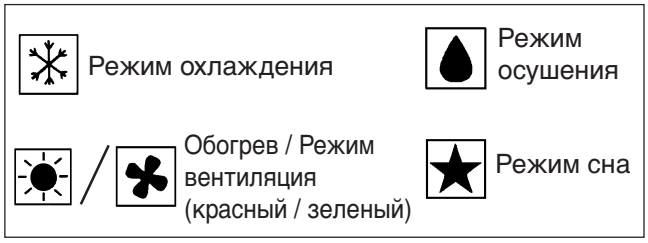
Русский

Серии WMF

Показания Индикаторов СИД Для Блока Охлаждения



Показания Индикаторов СИД Для Модуля Обогревательного Насоса



Показания Индикаторов СИД : Нормальные Условия Функционирования И Сбой Модуля Охлаждения.

Сеть	Сон	Таймер	Осушения	Показания Функционирования и Неисправностей	Действия
○		○		Таймер включен.	–
○	○			Режим сна включен.	–
○			○	Режим осушения.	–
◑ Непрерывно			○/●	Предотвращение образования льда.	Прочистите фильтр и включите вентилятор на высокую скорость.
◑ раз в 2 сек.				Контакт комнатного датчика воздуха отсутствует/короткое замыкание.	Обращайтесь к Вашему дилеру.
◑◑ дважды в 2 сек.				Контакт комнатного датчика змеевика отсутствует/короткое замыкание.	Обращайтесь к Вашему дилеру.
◑◑◑ трижды в 2 сек.				Проблема с контактами датчика, перегрузка компрессора вы звали его автовыключение или утечка газа.	Обращайтесь к Вашему дилеру.

○ ВКЛ ○/● ВКЛ Или ВЫКЛ ◑ Мигание

Показания Индикаторов СИД : Нормальные Условия Функционирования И Неисправности Модуля Обогревательного Насоса.

Охлажд	Осушения	вентиляция	Обогрев	Сон	Нормальное функционирование/ Неисправность	Действия
○				○/●	Режим охлаждения.	–
	○				Режим осушения.	–
		○			Режим вентиляция.	–
			○	○/●	Режим обогрев.	–
◑			○	○/●	Авто режим в операции обогрева.	–
○			◑	○/●	Авто режим в операции охлаждения.	–
			◑		Операция оттаивания.	–
◑					Защита компрессора от перегрузки.	Обращайтесь к Вашему дилеру.
				◑	Контакт комнатного датчика змеевика отсутствует/короткое замыкание.	Обращайтесь к Вашему дилеру.
	◑				Контакт наружного датчика змеевика отсутствует/короткое замыкание.	Обращайтесь к Вашему дилеру.
		◑			Контакт комнатного датчика воздуха отсутствует/короткое замыкание.	Обращайтесь к Вашему дилеру.
◑	◑				Если система в режиме охлаждения или обогрева (с выключенной функцией сна), возможна проблема с контактами датчика, перегрузка компрессора вы звала его автовыключение или утечка газа.	

○ ВКЛ ○/● ВКЛ или ВЫКЛ ◑ Мигание

ОПЕРАЦИЯ МОДУЛЯ КОНДИЦИОНЕРА

Режим Осушения

- При повышенной влажности воздуха, модуль может работать в режиме осушения. Нажмите кнопку <РЕЖИМ> и <СУШКА>.
- При комнатной температуре на 2°C выше установленной температуры, кондиционер будет функционировать в режиме охлаждения до те пор, пока он не достигнет разницу в 2°C от установленной температуры прежде, чем он переключится в режим осушения.
- Если комнатная температура в пределах разницы в 2°C по сравнению с установленной температурой, то модуль сразу же начнет функционирование в режиме осушения.
- Модуль будет функционировать при скорости НИЗК в режиме осушения.

Режим Обогрева (только для обогревательного насоса)

- При включении модуля с холодным стартом или циклом оттаивания внутренний вентилятор начнет работать только после того, как радиатор достигнет желаемой температуры.
- При достижении установленной температуры, внутренний вентилятор начнет работать до тех пор, пока радиатор не будет в состоянии обеспечить дополнительное количество тепла.

Защита От Перегрева (Только Для Обогревательного Насоса)

- В случае, если внутренняя и/или внешняя температура высока, или фильтр загрязнен и забит, то хладагент может быть перегрет. Компрессор выключится при достижении температуры конденсата 62°C.

Предотвращение Обледенения

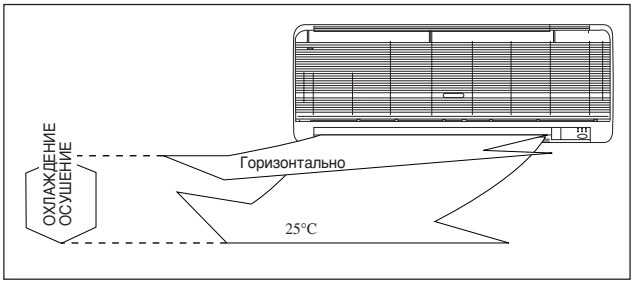
- При загрязнении фильтра, температура испарения уменьшится и в конце концов это может вызвать обледенении.
- Индикатор СИД замигает, обозначая загрязненность фильтра. Если температура испарения достигает -2°C, то модуль автоматически отключится и начнется оттаивание.

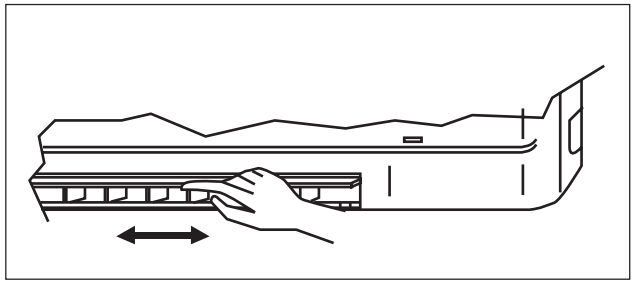
Скорость Вентилятора И Номинальная Степень Охлаждения

- Номинальная степень охлаждения обеспечивается при максимальной скорости вентилятора.
- Номинальная степень охлаждения ниже при режиме модуля, работающего при скорости вентилятора СРЕД и НИЗК.

Управление Горизонтальным Потоком Воздуха

- Для более эффективной циркуляции воздуха, Вы можете вручную регулировать решетку выпуска воздуха влево или вправо.
- В течение работы в режиме охлаждения или режиме осушения, не направляйте жалюзи выпуска воздуха вниз на слишком долгое время. Если работа будет продолжаться в таких условиях, то на жалюзи может появиться конденсат, что вызовет к капанью.

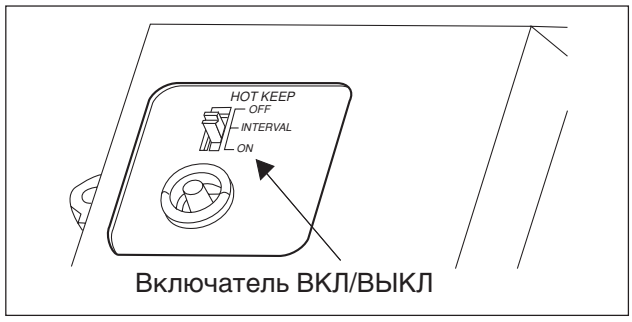




Сохранение тепла (только для обогревательного насоса)

- При отключении компрессора вентилятора внутреннего блока может быть переключен на
  (i) ВКЛ (по умолчанию)
  (ii) ВЫКЛ или
  (iii) Периодическое включение и выключение посредством установки ползункового переключателя так, как показано на рисунке.
- Переключатель находится на передней панели (рядом с включателем ВКЛ/ВЫКЛ).

ПРИМЕЧАНИЕ : Если выбрана эта опция, необходимо выключить и включить электропитание блока, чтобы активировать данную функцию.



Включатель ВКЛ/ВЫКЛ

Русский

УСЛОВИЯ СТАНДАРТНОЙ РАБОТЫ

Модуль Охлаждения

Температура	Tc °C	Tx °C
Минимальная комнатная температура	16	11
Максимальная комнатная температура	32	23
Минимальная наружная температура	16	11
Максимальная наружная температура	43	26

Модуль Обогревательного Насоса

Температура	Tc °C	Tx °C
Минимальная комнатная температура	16	–
Максимальная комнатная температура	30	–
Минимальная наружная температура	-5	-6
Максимальная наружная температура	24	18

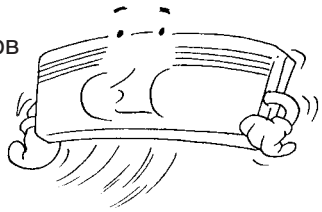
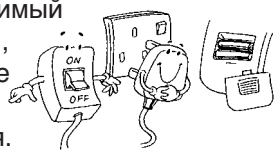
Tc: Шарик сухого термометра
Tx: Шарик смоченного термометра

СЕРВИС И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Узлы Обслуживания	Процедуры Технического Обслуживания	Время
Комнатный воздушный фильтр	1. Очистите от пыли фильтр пылесосом или вымойте его в теплой воде (ниже 40°C) нейтральным моющим средством. 2. Хорошо прополоскайте и высушите фильтр перед установкой его обратно в блок. 3. Не используйте бензиновые, легкоиспаряющиеся вещества или химические средства для очистки фильтра.	Не реже 2 раз в неделю. Чаще при необходимости.
Комнатный блок	1. Очистите от грязи или пыли решетку или панель, вытирая при помощи мягкой ткани смоченной в теплой воде (ниже 40°C) нейтральным моющим средством. 2. Не используйте бензиновые, легкоиспаряющиеся вещества или химические средства для очистки комнатного блока.	Не реже 2 раз в неделю. Чаще при необходимости.

Осторожно : Не устанавливайте обогревательные приборы в непосредственной близости от кондиционеру. Это может привести к расплавлению пластиковой панели или ее деформации в результате высокой температуры.

Когда Модуль Не Рассчитан На Использование В Течение Длительного Времени

Функционирование модуля в течение 2 часов со следующей установкой. Режим работы: холодно Температура: 30°C 	Вытащите вилку. Если используется независимый подвод питания для модуля, выключите питание. Выньте батареи из пульта дистанционного управления. 

МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ

При обнаружении сбоев в работе модуля кондиционера, немедленно выключите питание сети модуля. Проверьте нижеследующие признаки неисправностей, причины и советы простейших мер по устранению.

Неисправность	Причины/Действия
1. Компрессор не начинает функционирование по прошествии 3 минут после включения кондиционера.	- Защита от частого включения. Подождите от 3 до 4 минут, чтобы компрессор включился.
2. Кондиционер не работает.	- Отсутствие сетевого питания или требуется замена предохранителя. - Вилка не вставлена. - Существует вероятность того, что таймер задержки установлен неправильно. - Если неисправность не устранена после всех этих проверок, пожалуйста, свяжитесь с персоналом, установившего кондиционер.
3. Очень незначительный поток воздуха.	- Воздушный фильтр загрязнен. - Двери или окна открыты. - Забился впуск и выпуск воздуха. - Установленная температура недостаточно высока.
4. При выпуске воздуха имеется неприятный запах.	- Неприятный запах может быть вызван сигаретами, частицами дыма, парфюмерии и т.п., которые могли осесть на змеевике.
5. Конденсат на передней решетке комнатного блока.	- Это вызвано влагой в воздухе после продолжительного времени функционирования. - Установленная температура слишком низка, увеличьте установленную температуру и установите скорость вентилятора на высокую.
6. Вода выливается из кондиционера.	- Выключите блок и обращайтесь к дилеру.
7. Шипящий звук воздуха из кондиционера во время работы.	- Попадание хладагента на испарительный змеевик.

Если неисправность неустранима, пожалуйста, обращайтесь к Вашему местному дилеру / специалисту.

- In the event that there is any conflict in the interpretation of this manual and any translation of the same in any language, the English version of this manual shall prevail.
- The manufacturer reserves the right to revise any of the specification and design contain herein at any time without prior notification.

- En cas de désaccord sur l'interprétation de ce manuel ou une de ses traductions, la version anglaise fera autorité.
- Le fabriquant se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis la conception et les caractéristiques techniques des appareils présentés dans ce manuel.

- Im Falle einer widersprüchlichen Auslegung der vorliegenden Anleitung bzw. einer ihrer Übersetzungen gilt die Ausführung in Englisch.
- Änderungen von Design und technischen Merkmalen der in dieser Anleitung beschriebenen Geräte bleiben dem Hersteller jederzeit vorbehalten.

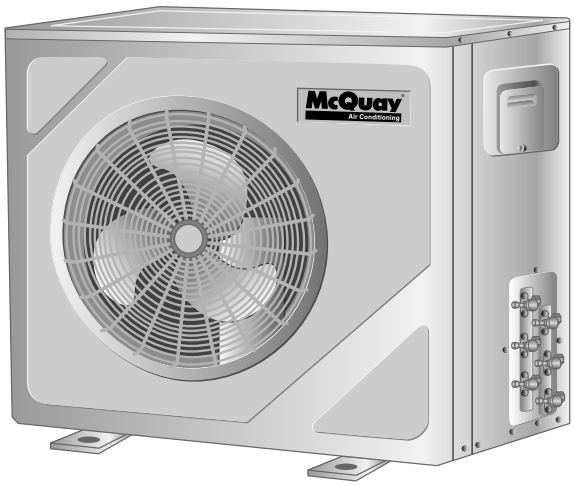
- Nel caso ci fossero conflitti nell'interpretazione di questo manuale o delle sue stesse traduzioni in altre lingue, la versione in lingua inglese prevale.
- Il fabbricante mantiene il diritto di cambiare qualsiasi specificazione e disegno contenuti qui senza precedente notifica.

- En caso de conflicto en la interpretación de este manual, y en su traducción a cualquier idioma, prevalecerá la versión inglesa.
- El fabricante se reserva el derecho a modificar cualquiera de las especificaciones y diseños contenidos en el presente manual en cualquier momento y sin notificación previa.

- В случае противоречия перевода данного руководства с другими переводами одного и того же текста, английский вариант рассматривается как приоритетный.
- Завод-изготовитель оставляет за собой право изменять характеристики и конструкцию в любое время без предварительного уведомления.

IM-MSDT-0501-McQuay	كتيب التركيب
مجموعة : منفصل متعدد	
رقم الجزء : A08019025531	
تاريخ : MAY 2001	

مكيف هواء
طراز منفصل متعدد تركيب حائط

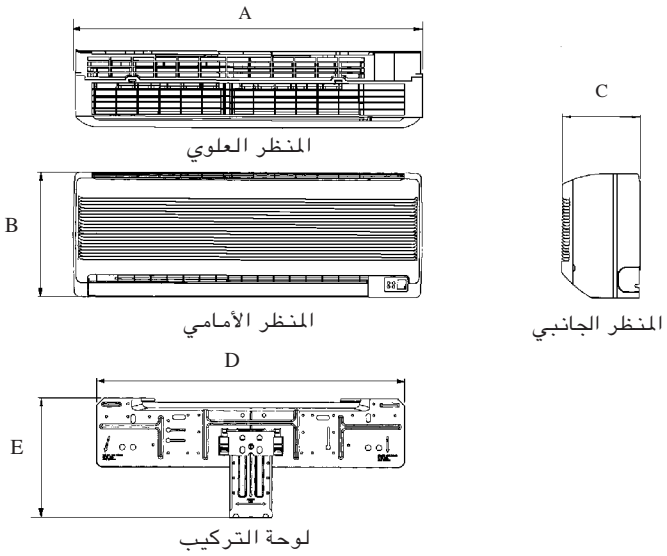


McQuay®
Air Conditioning

© 2001 McQuay International

الرسم التخطيطي والأبعاد

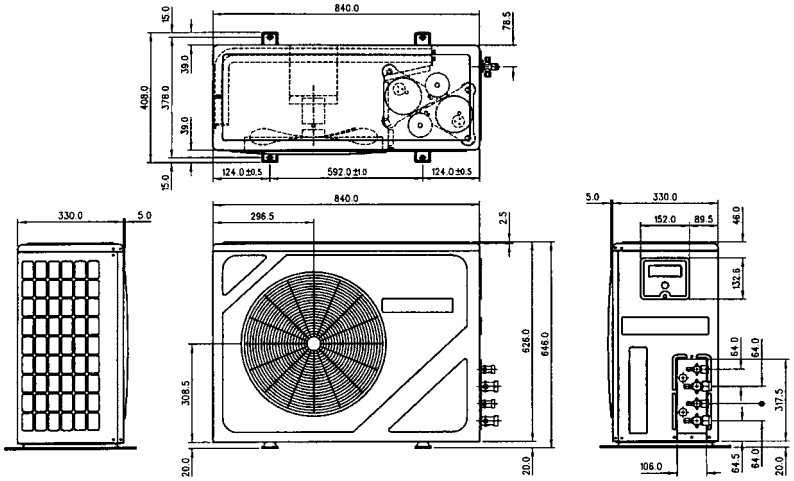
الوحدة الداخلية (WMS)



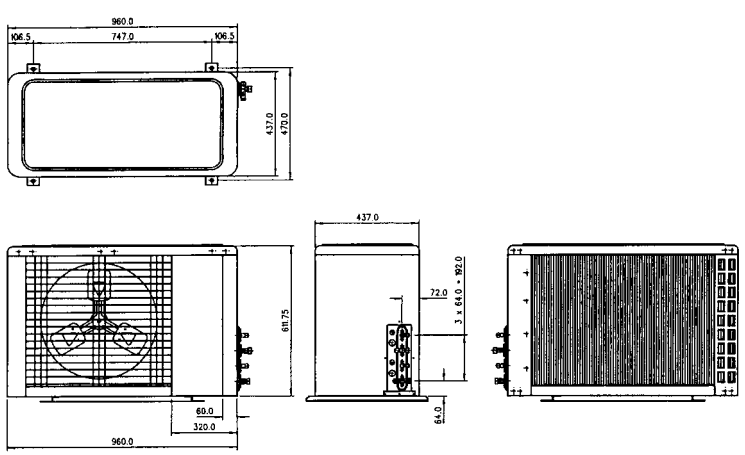
الأبعاد (مم)	A	B	C	D	E
WMS10F/FR **WMS15F/FR**	815.0	290.6	180.8	719.4	278.0
WMS20C/CR	1043	372	189	897.5	320
WMS20F/FR	1060.0	310.0	200.0	911.7	293.9

جميع الأبعاد هي بالمليمتر (مم)

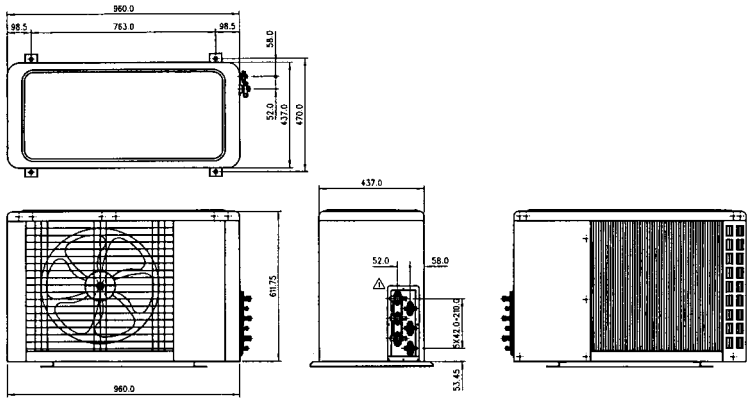
الوحدة الخارجية 4MSD/MSD 1010/1015/1515 A/AR



الوحدة الخارجية (MSD 1020 A / 1520 A / 2020 A)



الوحدة الخارجية و(MST 101010 A / 101015 A / 101515 A / 151515 A / 101020 A
4MST 101010 A / AR / 101015 A / AR / 101515 A / AR / 151515 A /AR)



⚠ تنبيه

حافات حادة و اسطح ملتفة في مواقع كامنة والتي تسبب مخاطر الجروح.
تجنب من الاحتكاك بهذه الأماكن.

ملاحظة: ان الترقيم القياسي الموجود على الغطاء قابل للتطبيق مع موديلات معينة؛ تأكد من بيانات العلامة الموجودة على الوحدة.

كتيب التركيب

يزودك هذا الكتيب بطرق التركيب لضمان التشغيل العادي الجيد والمأمون لوحدة مكيفة الهواء.
قد يكون من الضروري اجراء ضبط خاص لكي يلائم متطلباتك.

قبل استعمال مكيفة الهواء، يرجى قراءة كتيب التعليمات هذا بعناية والاحتفاظ به للمراجعة في المستقبل.

مكيفة هواء من النوع المتعدد الاجزاء

طراز

وحدة التبريد

الوحدة الخارجية

MSD1010A / MMSD1010A
MSD1015A / MMSD1015A
MSD1515A / MMSD1515A
MSD1020A / MMSD1020A
MSD1520A / MMSD1520A
MSD2020A / MMSD2020A
4MSD1010A / M4MSD1010A
4MSD1015A / M4MSD1015A
4MSD1515A / M4MSD1515A

MST101010A / MMST101010A
MST101015A / MMST101015A
MST101515A / MMST101515A
MST151515A / MMST151515A
MST101020A / MMST101020A
4MST101010A / M4MST101010A
4MST101015A / M4MST101015A
4MST101515A / M4MST101515A
4MST151515A / M4MST151515A

الوحدة الداخلية

WMS10F / MWMS010F
WMS15F / MWMS015F
WMS20C / MWMS020C
WMS20F / MWMS020F

وحدة تبريد فقط

الوحدة الخارجية

MSD1010AR / MMSD1010AR
MSD1015AR / MMSD1015AR
MSD1515AR / MMSD1515AR
MSD1520AR / MMSD1520AR
4MSD1010AR / M4MSD1010AR
4MSD1015AR / M4MSD1015AR
4MSD1515AR / M4MSD1515AR

4MST101010AR / M4MST101010AR
4MST101015AR / M4MST101015AR
4MST101515AR / M4MST101515AR
4MST151515AR / M4MST151515AR

الوحدة الداخلية

WMS10FR / MWMS010FR
WMS15FR / MWMS015FR
WMS20CR / MWMS020CR
WMS20FR / MWMS020FR

عربي

المحتويات

- الرسم التخطيطي والأبعاد ii – i
- احتياطات الأمان ٢
- مخطط التركيب ٣
- تركيب الوحدة الخارجية ٣
- تركيب الوحدة الداخلية ٣
- أنابيب التبريد ٤
- توصيل الاسلاك الكهربائية ٦
- تحذيرات خصوصية عند التعامل مع الوحدة R407C ٧
- التفريغ والشحن ٨
- اضواء المؤشر ٨
- تشغيل وحدة مكيفة الهواء ١١
- الحالات القياسية للتشغيل ١١
- التصليح والصيانة ١٢
- دليل التحري عن الخلل واصلاحه ١٢

احتياطات الأمان

قبل تركيب وحدة مكيفة الهواء، يرجى قراءة احتياطات الأمان التالية بعناية.

⚠ تحذير

- يجب اجراء عملية التركيب والصيانة من قبل الفنيين المختصين الذين لديهم حسن الاطلاع على الشفرة والتنظيم المحلي، والخبرة مع هذا النوع من الاجهزة.
- يجب نصب شبكة اسلاك مجال القوة وفقاً الى تنظيم شبكة اسلاك الوطن.
- تأكد من ان معدل الفولطية للوحدة يتطابق مع اللوحة المحددة قبل أن تبدأ باعمال شبكة الاسلاك وفقاً الى مخطط التمديدات الكهربائية.
- يجب تأريض الوحدة لمنع المخاطر المحتملة بسبب نقص العازل.
- يجب ان لاتلامس توصيلاك شبكة الاسلاك انابيب سائل التبريد، او الضاغطة او اية اجزاء متحركة لمحركات المروحة.
- تأكد من تحويل الوحدة على موضع الايقاف OFF قبل اجراء عملية النصب او الصيانة للوحدة.

هام

لاتنصب او تستعمل وحدة مكيفة الهواء في غرفة الغسيل.

⚠ تنبيه

يرجى ملاحظة النقاط المهمة التالية عند النصب.

- **لاتنصب الوحدة في مكان معرض لغاز سريع الالتهاب.**

اذا تسرب الغاز وتراكم حول الوحدة، من الممكن ان يتسبب في اندلاع النيران.

- **تأكد من توصيل أنابيب التصريف بصورة صحيحة.**

اذا لم يتم توصيل انابيب التصريف بصورة صحيحة، سوف يتسرب الماء الذي يؤدي الى ترطب الأثاث .

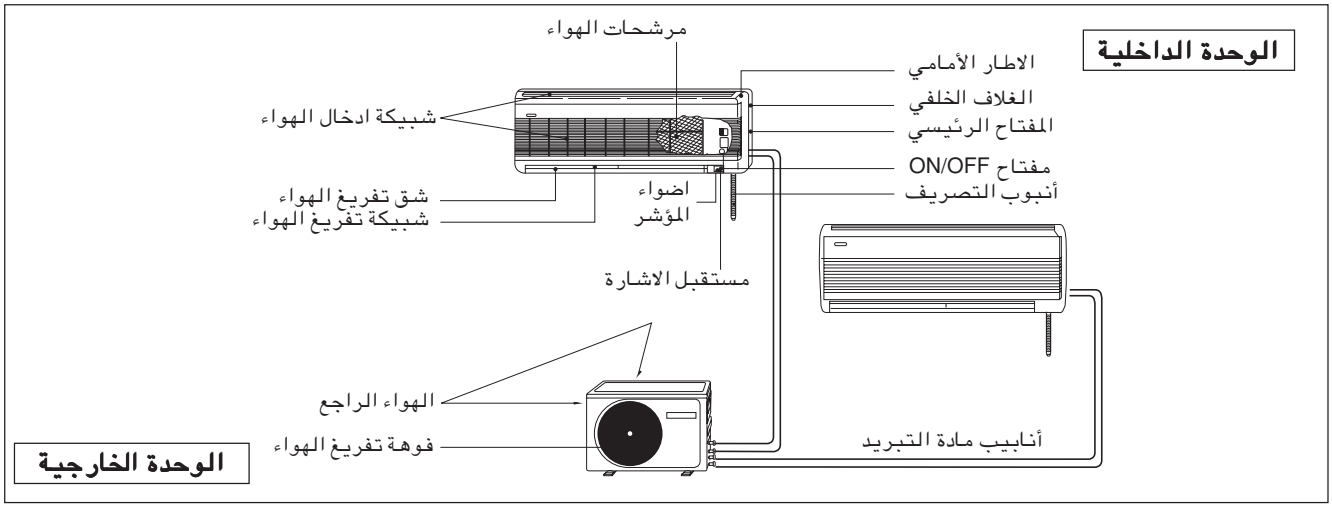
- **لاتفرط في شحن الوحدة.**

تم شحن الوحدة مسبقاً في المصنع. يؤدي الشحن الزائد الى تجاوز التيار او تلف الضاغطة.

- **تأكد من غلق لوحة الوحدة بعد اجراء الصيانة او النصب.**

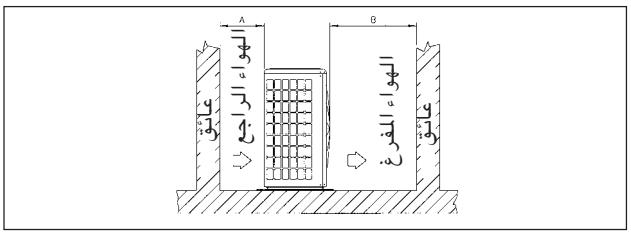
يؤدي عدم غلق اللوحات بأحكام بالوحدة الى التشغيل المصحوب بالضوضاء.

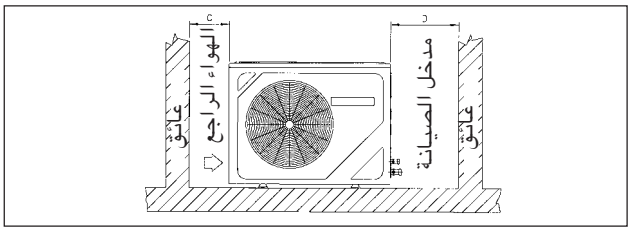
مخطط التركيب



تركيب الوحدة الخارجية

يجب تركيب الوحدة الخارجية بمثل هذه الطريقة، لمنع قصور الدائرة الكهربائية للهواء الحار المفرغ او اعاقة الانسياب السهل للهواء. يرجى اتباع المسافة الفارغة للتركيب الموضحة في الرسم. اختر أبرد مكان محتمل بحيث لاتزيد درجة حرارة الهواء الداخلي عن درجة حرارة الهواء الخارجي (٤٥°م كحد اقصى).





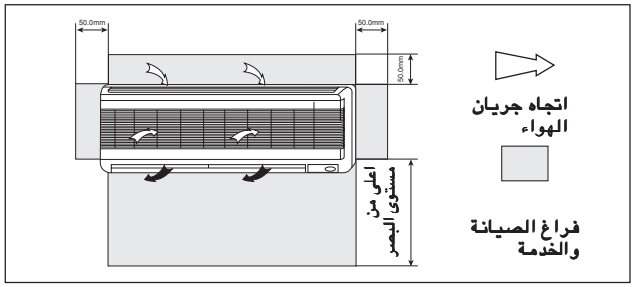
المسافة الفارغة للتركيب

الأبعاد	A	B	C	D
الحد الاقصى للمسافة (مم)	300	1000	300	500

ملاحظة: اذا وجدت عوائق اعلى من ٢م، او اذا وجد اي عائق على القسم العلوي للوحدة، يرجى زيادة الفراغ اكثر من الرقم الموضح في الجدول اعلاه.

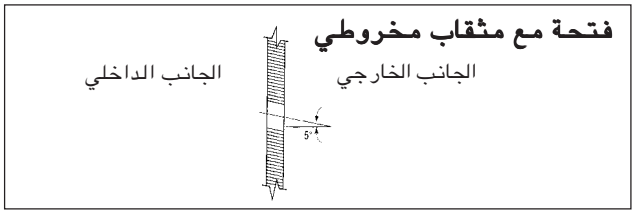
تركيب الوحدة الداخلية

يجب تركيب الوحدة الداخلية بمثل هذه الطريقة لمنع قصر الدائرة للهواء المفرغ البارد مع الهواء الحار الرر الراجع. يرجى اتباع المسافة الفارغة للتركيب الموضحة في الرسم. يجب عدم وضع الوحدة الداخلية في مكان معرض لاشعة الشمس القوية. ايضاً، ان يكون الموقع مناسب للأنابيب والتصريف، وبعيداً عن الأبواب او النوافذ.



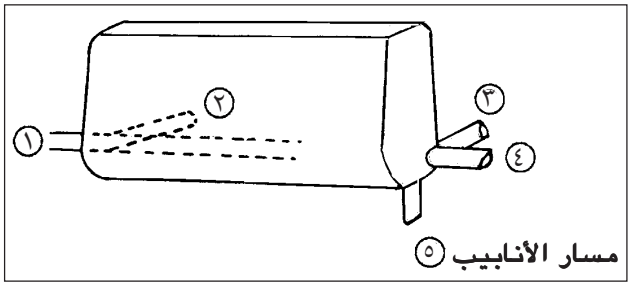
لوحة تثبيت التركيب

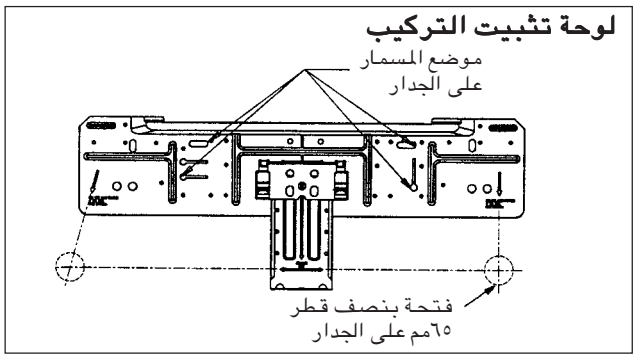
تأكد من القوة الكافية للجدار بحيث يتحمل وزن الوحدة. بطريقة اخرى، من الضروري تقوية الجدار بواسطة اللوحات، او الدعامات أو القوائم.
استعمل ميزان استواء للتثبيت الافقي، وثبتها بواسطة ٤ مسامير ملائمة.
في حالة سحب الانابيب الخلفية للخارج، اثقب فتحة بنصف قطر ٦٥مم بواسطة مثقاب مخروطي. برفق اخفضه على الجدار الخارجي (انظر الرسم).



مسار الأنابيب

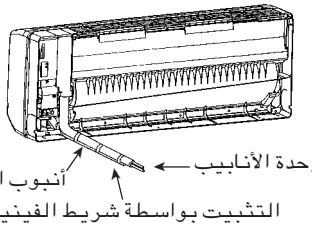
ارفع مسمار مثبت اللوحة الأمامية.





يمكن مد أنابيب مادة التبريد الى الوحدة بعدة طرق (اليسار او اليمين من الجهة الخلفية للوحدة)، باستخدام الثقوب المقطوعة الموجودة على غطاء الوحدة (أنظر الرسم). قم بثني الأنابيب بحذر الى الموضع المطلوب لكي تتم محاذاتها مع الثقوب. لجهة اليمين والجانب الخلفي الخارجي، امسك أدنى شبكة الأنابيب ومن ثم وجهه نحو الاتجاه المطلوب (انظر الرسم). يمكن شد أنبوب تصريف التكاثف الى الأنابيب.

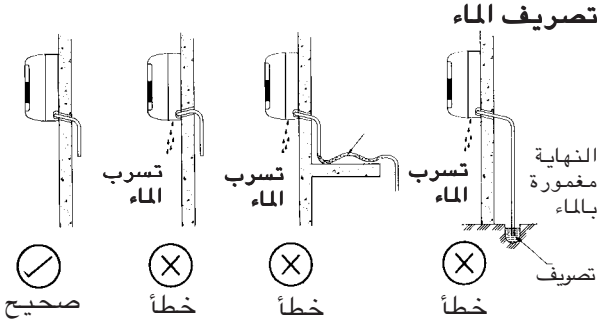
مسار أنابيب الجانب الأيمن والخلفي



أنابيب تصريف الماء

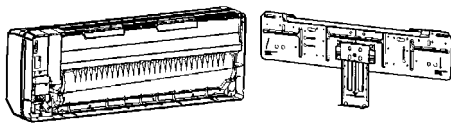
يجب ان تكون أنابيب التصريف الداخلية بشكل المنحني النازل للتصريف السهل. تجنب الأوضاع التي يحتمل فيها تسرب الماء.

تصريف الماء

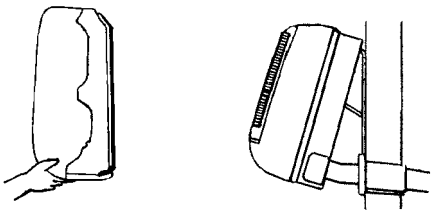


تثبيت الوحدة على لوحة التركيب

ثبّت الوحدة الداخلية على القسم العلوي للوحة التركيب (اربط الكلّابين في اعلى مؤخرة الوحدة الداخلية مع الحافة العلوية للوحة التركيب).
تأكد من تثبيت الكلّابين بصورة صحيحة على لوحة التركيب بواسطة تحريكهما لليسار ولليمين.



١. اربط الوحدة على لوحة التركيب.



٢ يمكن استعمال صفيحة دعم الوحدة الموجودة على لوحة التركيب لامساك الوحدة المائلة (انظر الرسوم) لتسهيل اعمال تركيب الانابيب.

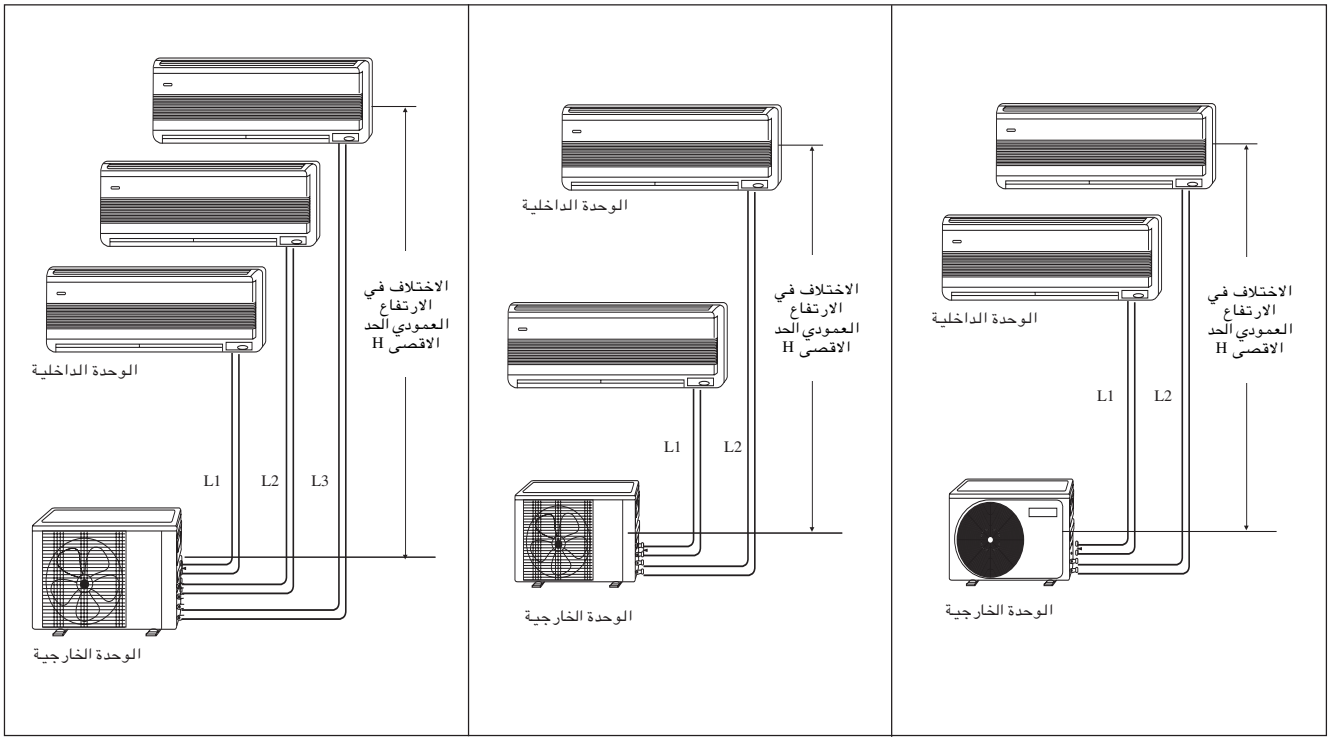
٣. ثبّت المسمار السفلي بعد الانتهاء من التركيب.

تركيب الوحدة الخارجية

طول وارتفاع الأنابيب

إذا كانت الأنابيب طويلة جداً، سوف تنخفض سعة وجدارة الوحدة. بسبب زيادة عدد الالتواءات، وزيادة المقاومة لتدفق نظام مادة التبريد. نتيجةً لذلك، تختل الضاغطة. إختر دائماً اقصر مسار واتبع التوصيات الموجودة في الجدول ادناه:

تعليق: ان مادة التبريد المشحونة مسبقاً في الوحدة الخارجية هي لأنابيب طولها ٥م.

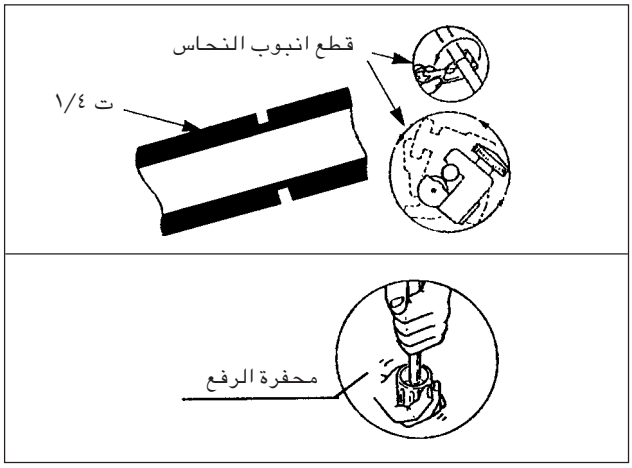


طراز	4MSD/MSD1010A/AR	4MSD/MSD1015A/AR	4MSD/MSD1515A/AR	MSD1020A/AR	MSD1520A/AR	MSD2020A/AR
الحد الاقصى للطول (م)،L	10m / 10m	10m / 10m	10m / 10m	10m / 15m	10m / 15m	15m / 15m
الحد الاقصى للارتفاع (م)، H	5m / 5m	5m / 5m	5m / 5m	5m / 8m	5m / 8m	8m / 8m
الحد الاقصى لعدد الالتواءات	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10
حجم أنبوب السائل	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4"
حجم أنبوب الغاز	3/8" / 3/8"	3/8" / 1/2"	1/2" / 1/2"	3/8" / 5/8"	1/2" / 5/8"	5/8" / 5/8"

طراز	4MST/MST101010A/AR	4MST/MST101015A/AR	4MST/MST101515A/AR	4MST/MST151515A/AR	MST101020A
الحد الاقصى للطول (م)،L	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /10m	10m / 10m /15m
الحد الاقصى للارتفاع (م)، H	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 5m	5m / 5m / 8m
الحد الاقصى لعدد الالتواءات	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10	10 / 10 / 10
حجم أنبوب السائل	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"	1/4" / 1/4" / 1/4"
حجم أنبوب الغاز	3/8" / 3/8" / 3/8"	3/8" / 3/8" / 1/2"	3/8" / 1/2" / 1/2"	1/2" / 1/2" / 1/2"	3/8" / 3/8" / 5/8"

اعمال الأنابيب

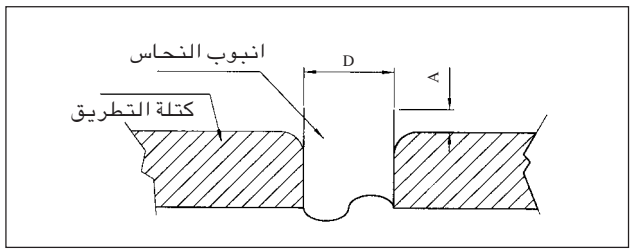
- لاتستعمل أنبوب نحاسي ملوث أو تالف. لاتزل القابسات البلاستيكية والمطاطية والصمولات النحاسية من الصمامات، والتركيبات والاسلاك الملفوفة الى ان تكون جاهزاً لتوصيل قسم او خط السائل بالصمام او التركيبات.
- اذا تطلبت اي اعمال لحم بالنحاس، تأكد من مرور غاز النتروجين من خلال المَلف والمفاصل اثناء انجاز اعمال اللحم بالنحاس. هذا سوف يزيل السخام المتكون على الجدارن الداخلية للأنابيب النحاسية.
- اقطع انبوب التوصيل بواسطة قاطعة الانبوب.
- ارفع الحافات الخشنة من النهايات المقطوعة بواسطة المزيل.
  امسك نهاية الانبوب للاسفل لمنع دخول الشظايا المعدنية الى الانبوب.
- ادخل موسع الصمولات، ثبّته على الاقسام الموصلة للوحدتين الداخلية والخارجية على الانابيب النحاسية.
- وسّع الانبوب مع طول اضافي اعلى من اداة التوسيع كما هو موضح في الجدول.
- يجبو ان تكون النهاية الموسعة دائماً غير مكسورة او مخدشة.



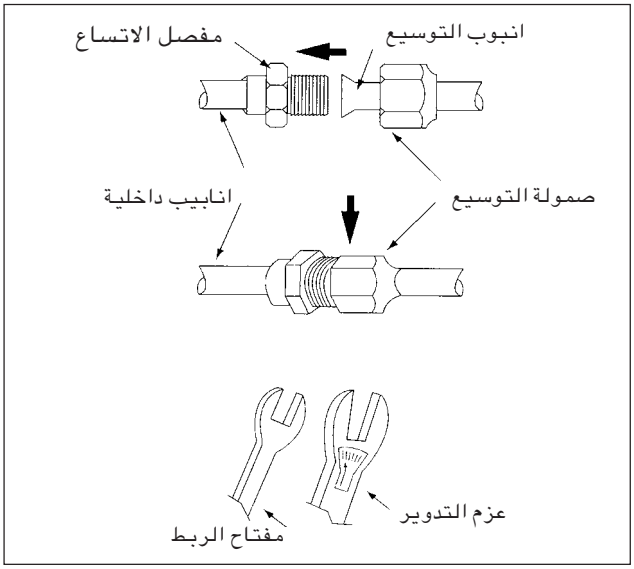
توصيل الانابيب الى الوحدات

- قم بمحاذاة مركز الانابيب واحكم ضبط صمولة الاتساع بصورة كافية بواسطة الاصابع.
- اخيراً، احكم ضبط صمولة الاتساع بواسطة عزم التدوير الى ان تسمع طقطقة التدوير.

حجم الانبوب (مم)	عزم التدوير
6.35 (1/4)	18
9.53 (3/8)	42
12.7 (1/2)	55
15.88 (5/8)	65



Ø انبوب بنصف قطر، D		A (مم)	
بوصة (انج)	مم	الامبراطوري	الثابت
1/4"	6.35	1.3	0.7
3/8"	9.52	1.6	1.0
1/2"	12.70	1.9	1.3
5/8"	15.88	2.2	1.7

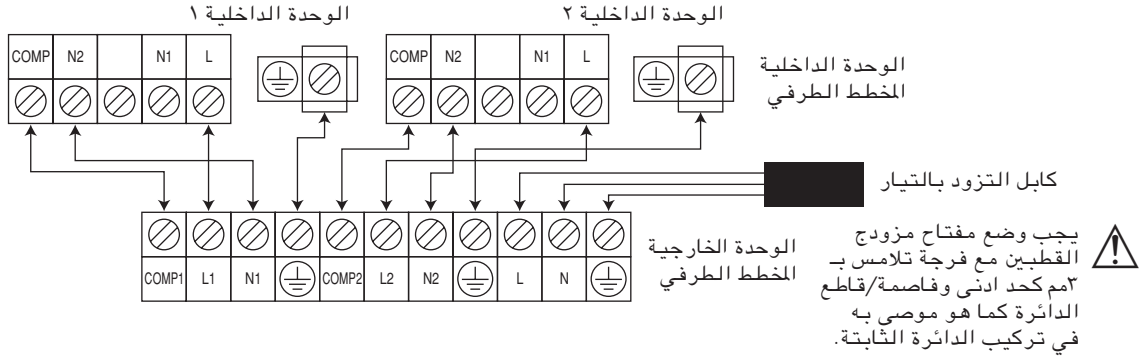


توصيل الاسلاك الكهربائية

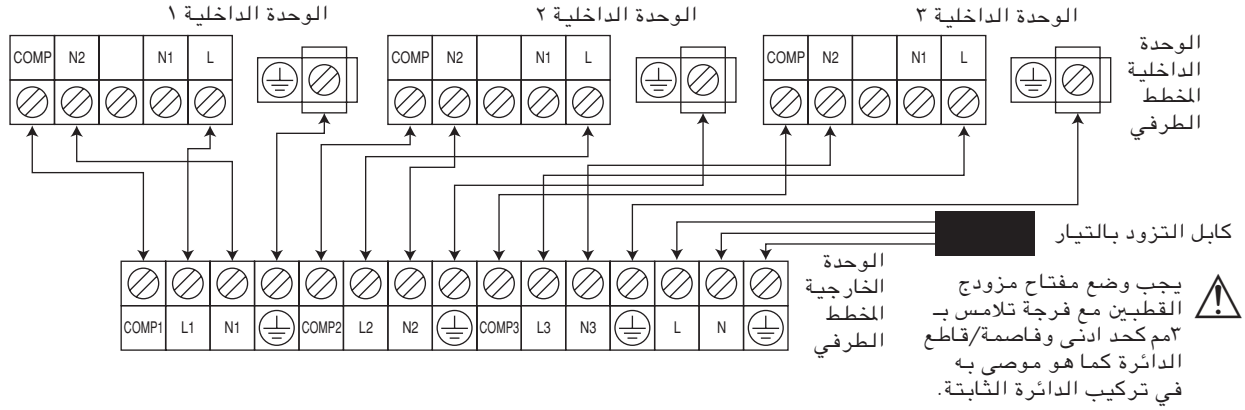
وحدة التبريد

هام : ان الرسوم هي لغرض الاطلاع فقط. لذلك يجب فحصها واختيارها بحيث تتطابق مع الشفرات والتنظيمات المحلية و/او الوطنية. وهي ايضاً خاضعة لنوع التركيب والى نوع الموصلات المستخدمة.

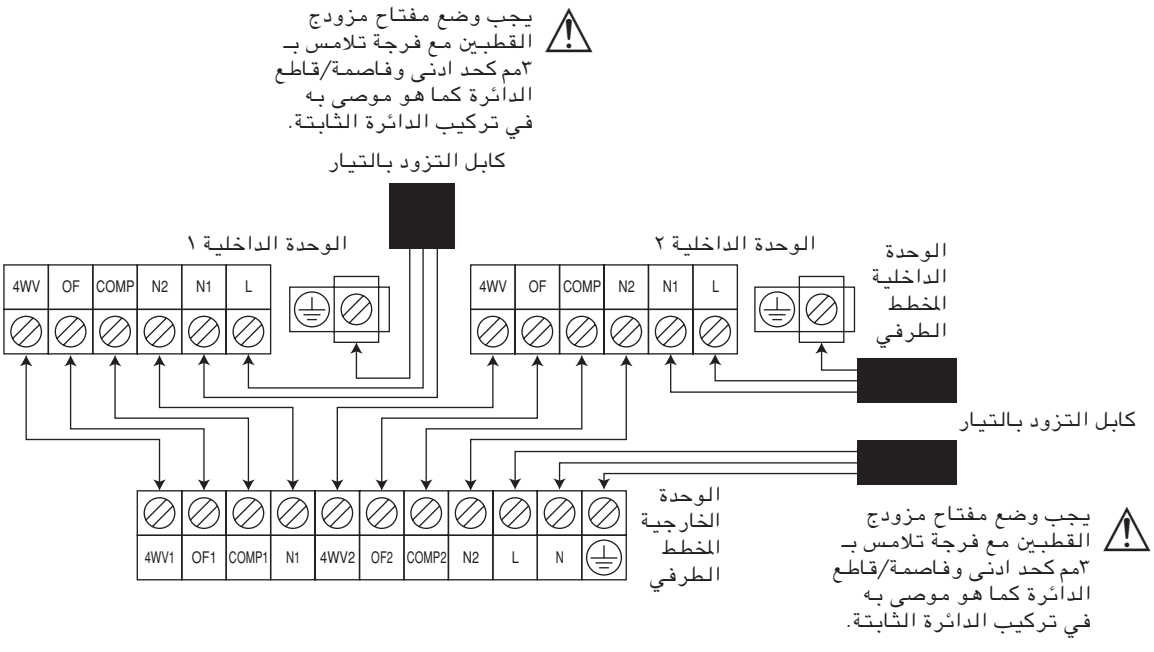
4MSD / MSD 1010A / 1015A / 1515A / 1020A / 1520A / 2020A


الوحدة الداخلية ١
الوحدة الداخلية ٢
COMP N2 N1 L
الوحدة الداخلية المخطط الطرفي
كابل التزود بالتيار
COMP1 L1 N1 COMP2 L2 N2 L N
الوحدة الخارجية المخطط الطرفي
يجب وضع مفتاح مزودج القطبين مع فرجة تلامس بـ ٣مم كحد ادنى وفاصمة/قاطع الدائرة كما هو موصى به في تركيب الدائرة الثابتة.

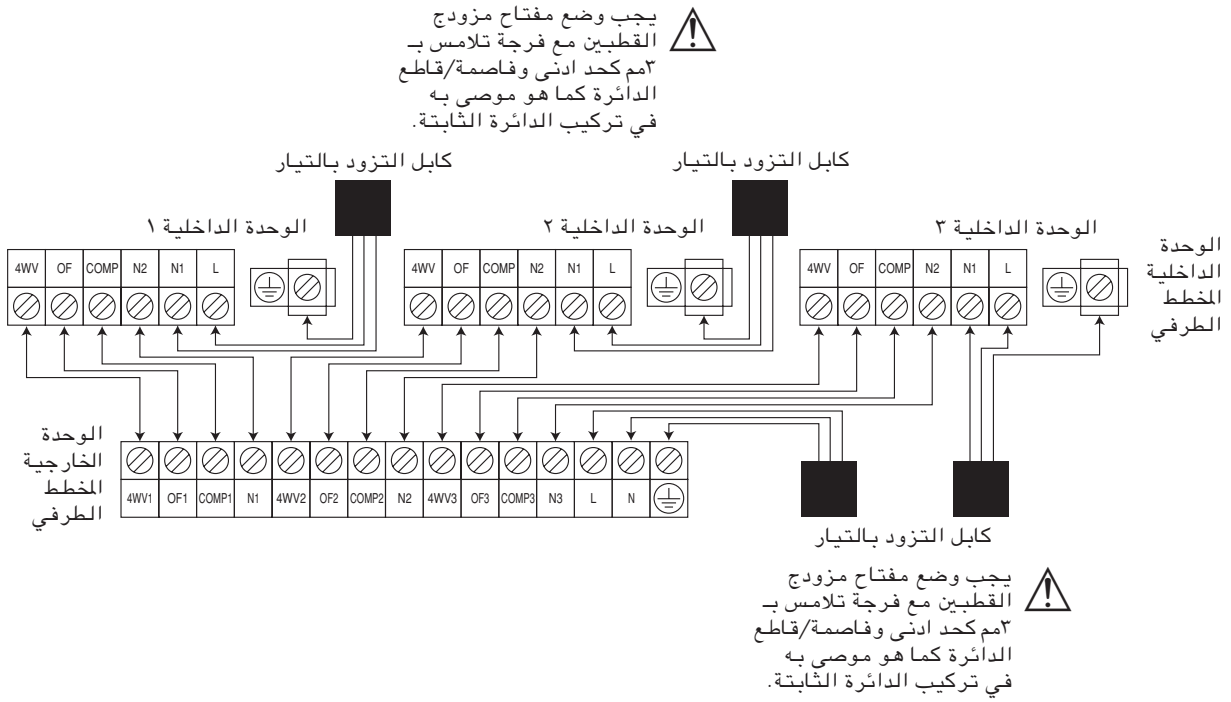
4MST / MST 101010A / 101015A / 101515A / 151515A / 101020A


الوحدة الداخلية ١
الوحدة الداخلية ٢
الوحدة الداخلية ٣
COMP N2 N1 L
الوحدة الداخلية المخطط الطرفي
كابل التزود بالتيار
COMP1 L1 N1 COMP2 L2 N2 COMP3 L3 N3 L N
الوحدة الخارجية المخطط الطرفي
يجب وضع مفتاح مزودج القطبين مع فرجة تلامس بـ ٣مم كحد ادنى وفاصمة/قاطع الدائرة كما هو موصى به في تركيب الدائرة الثابتة.

4MSD / MSD 1010AR / 1015AR / 1515AR / 1020AR / 1520AR


يجب وضع مفتاح مزودج القطبين مع فرجة تلامس بـ ٣مم كحد ادنى وفاصمة/قاطع الدائرة كما هو موصى به في تركيب الدائرة الثابتة.
كابل التزود بالتيار
الوحدة الداخلية ١
الوحدة الداخلية ٢
4WV OF COMP N2 N1 L
الوحدة الداخلية المخطط الطرفي
كابل التزود بالتيار
4WV1 OF1 COMP1 N1 4WV2 OF2 COMP2 N2 L N
الوحدة الخارجية المخطط الطرفي
يجب وضع مفتاح مزودج القطبين مع فرجة تلامس بـ ٣مم كحد ادنى وفاصمة/قاطع الدائرة كما هو موصى به في تركيب الدائرة الثابتة.

4MST 101010AR / 101015AR / 101515AR / 151515AR


يجب وضع مفتاح مزودج القطبين مع فرجة تلامس بـ ٣مم كحد ادنى وفاصمة/قاطع الدائرة كما هو موصى به في تركيب الدائرة الثابتة.
كابل التزود بالتيار
كابل التزود بالتيار
الوحدة الداخلية ١
الوحدة الداخلية ٢
الوحدة الداخلية ٣
الوحدة الداخلية المخطط الطرفي
4WV OF COMP N2 N1 L
الوحدة الخارجية المخطط الطرفي
4WV1 OF1 COMP1 N1 4WV2 OF2 COMP2 N2 4WV3 OF3 COMP3 N3 L N
كابل التزود بالتيار
يجب وضع مفتاح مزودج القطبين مع فرجة تلامس بـ ٣مم كحد ادنى وفاصمة/قاطع الدائرة كما هو موصى به في تركيب الدائرة الثابتة.

- يجب توصيل جميع الاسلاك بصورة محكمة.
- يجب ان لايحدث تماس مابين الاسلاك وانابيب مادة التبريد، او الضاغطة او اية اجزاء متحركة لمحرك المروحة.
- يجب تثبيت اسلاك التوصيل بين الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية بماسكات الاسلاك كما هو موضح في الرسم.
- يجب ان كابل التزود بالقدرة مساوياً الى H05RN-F (245IEC57) والذي يتطلب الحد الادنى.

تحذيرات خصوصية عند التعامل مع الوحدة R407C

- R407C هو مزيج مبرد زيوتروبيك ويحتوي على احتمالية نضوب الازون مقدارها صفر ولهذا يتوافق مع انظمة بروتوكول مونتريال. يتطلّب زيت بولي ايستر (POE) لتزييت ضاغط الوحدة. تشابه قدرة وتأدية هذا المبرد نفس قدرة وتأدية المبرد R22 تقريبا.
- يستعمل زيت (POE) لتزييت ضاغط R407C، ويختلف عن الزيت المعدني المستعمل لضاغط R22. اثناء التركيب او الخدمة، يجب اخذ الحيطة والحذر بصورة خاصة من اجل عدم تعريض نظام R407C الى الهواء الرطب لمدة طويلة. يمكن ان يمتص زيت POE، المتبقي داخل الانابيب والاجزاء، الرطوبة من الهواء.
- يتأثر المبرد R407C بسهولة اكثر بالغبار والرطوبة مقارنة مع R22، ولهذا تأكد من تغطية اطراف الانابيب بشكل مؤقت قبل التركيب.
- لا يسمح بشحن اضافي لزيت الضاغط.
- لا تضع مبرد اخر غير R407C.
- الادوات بصورة خاصة لـ R407C فقط (يجب عدم استعمالهم لـ R22 او اي مبرد اخر)
  ١) مقياس متشعب مع خرطوم شحن
  ٢) كاشف تسرب الغاز
  ٣) اسطوانة المبرد/اسطوانة الشحن
  ٤) مضخة شفط/مهايئ
  ٥) ادوات توسيع
  ٦) آلة استرجاع المبرد
- يجب تركيب فلتر ـ مجفف على طول خط السائل. هذا من اجل تقليل تلوث الرطوبة والغبار داخل نظام المبرد. يجب ان يكون الفلتر ـ المجفف نوع مُنخُل جزيئي. لنظام المضخة ـ الحرارية، ركّب مجفف ـ فلتر بجريان هواء ٢ ـ اتجاه على طول خط السائل.

التفريغ والشحن

تطهير الأنابيب والوحدة الداخلية

باستثناء الوحدة الخارجية التي تم شحنها مسبقاً بمادة التبريد R22، يجب تطهير الوحدة الداخلية وانابيب التوصيل من الهواء لأن الهواء يحتوي على رطوبة تبقى اثناء دورة التبريد مما يسبب خلل في عمل الضاغطة.

- ارفع الاغطية من الصمام ومنفذ الصيانة.
- اوصل مركز مقياس الشحن بمضخة التفريغ.
- اوصل مقياس الشحن بمنفذ الصيانة للصمام الثلاثي.
- شغّل مضخة التفريغ. يكون التفريغ لمدة ٣٠دقيقة تقريباً. تختلف مدة التفريغ باختلاف سعة مضخة التفريغ. تأكد من انتقال أبرة مقياس الشحن باتجاه ٧٦مم Hg (٠-٧٦مم Hg).

تنبيه

اذا لم تنتقل ابرة المقياس نحو ٠-٧٦مم Hg، كن متأكداً من فحص تسرب الغاز (استعمل مكشاف مادة التبريد) عند نوع التوصيل المتسع للوحدة الداخلية والخارجية وقم بتصليح التسرب قبل الانتقال المباشرة بالخطوة التالية.

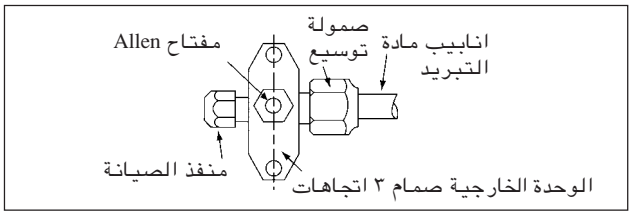
- اغلق الصمام لمقياس التغيير واوقف مضخة التفريغ.
- على الوحدة الخارجية، افتح الصمام الغازي (٣ اتجاهات) وصمام السائل (اتجاهين) (بالاتجاه المعاكس لحركة عقارب الساعة) بواسطة مفتاح ٤مم للمسمار السداسي.

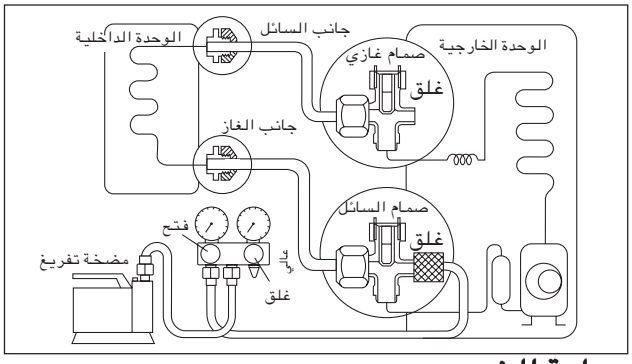
الشحن الاضافي

ان مادة تبريد الوحدة الخارجية مشحونة مسبقاً. اذا كان طول الانابيب اقل من ٧,٦٢م، اذن لاحاجة لشحن اضافي بعد التفريغ. اذا كان طول الانابيب اكثر من ٧,٦٢م، آنذاك استعمل صمام الشحن الاضافي كما هو مبين في الجدول ادناه.

الشحن الاضافي بالغرام (للموديل R22 فقط)

طراز	10 m	12 m	15 m
WMS 10 F	35.7	65.7	–
WMS 15 F	35.7	65.7	–
WMS 20 C	35.7	65.7	110.7
WMS 10 FR	59.5	109.5	–
WMS 15 FR	59.5	109.5	–
WMS 20 CR	59.5	109.5	184.5

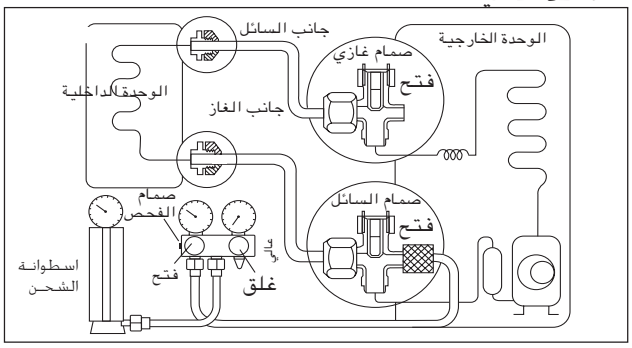




عملية الشحن

يجب ان تنجز هذه العملية باستعمال اسطوانة الغاز وآلة ميزان دقيقة. تتم تعبئة الشحن الاضافي الى المستوى الاعلى في الوحدة الخارجية باستعمال صمام الانبوبة من خلال منفذ الصيانة.

- ارفع غطاء منفذ الصيانة.
- اوصل جانب الضغط المنخفض لمقياس الشحن بمركز منفذ الامتصاص لصهريج الاسطوانة واغلق جهة الضغط العالي للمقياس. اطرد الهواء من انبوب الصيانة.
- شغّل وحدة مكيفة الهواء.
- افتح اسطوانة الغاز وصمام الضغط المنخفض للشحن.
- عند ضخ كمية مادة التبريد المطلوبة الى الوحدة، اغلق صمام الضغط المنخفض واسطوانة الغاز.
- افصل انبوب الصيانة من منفذ الصيانة. اعد غطاء منفذ الصيانة.



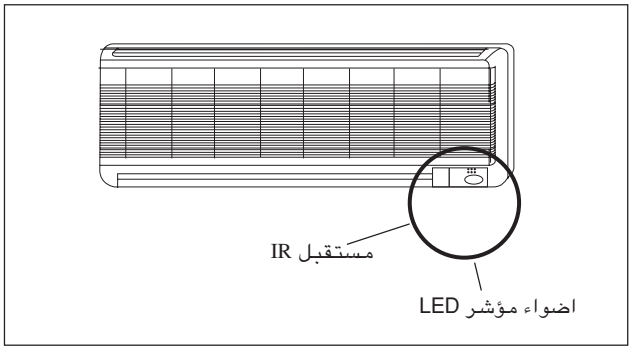
⚠ تحذير

- يجب شحن R407C كسائل. عادة اسطوانة R407C مزودة بانبوب ـ تغطيس لسحب السائل. في حالة عدم وجود انبوب ـ تغطيس، يجب قلب الاسطوانة من اجل سحب السائل R407C من الصمام.
- لا تستكمل الشحن اثناء اصلاح التسرب، لان ذلك سوف يقلل من تأدية الوحدة. فرّغ الوحدة بصورة كاملة وبعد ذلك اشحن الوحدة بالمبرد R407C الطازج حسب الكمية الموصى به في المواصفات.

اضواء المؤشر

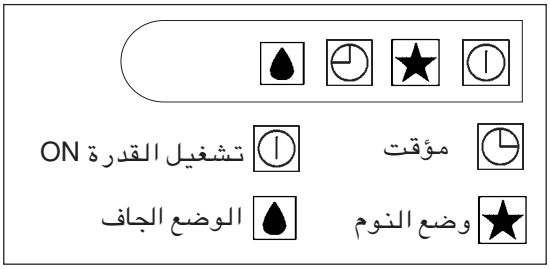
مستقبل اشارة IR

عند تشغيل موجه التحكم عن بعد للاشعة مادون الحمراء، يتم ارسال الاشارة، يصدر مستقبل الاشارة على الوحدة الداخلية صوت <بيب> لتوكيد قبول نقل الاشارة.
يعرض الجدول اضواء مؤشر LED لوحدة مكيفة الهواء تحت حالات التشغيل العادي والخاطيء.
تقع اضواء مؤشر LED في أسفل الجانب الايمن من وحدة مكيفة الهواء.
ان وحدة ضخ التدفئة مجهزة بمتحسس للوضع "التلقائي" الذي يوفر درجة حرارة معقولة للغرفة بواسطة التحويل التلقائي لوضع "التبريد" او "التدفئة" وفقاً الى درجة الحرارة المضبوطة من قبل المستخدم.



سلسلة WMC

اضواء مؤشر LED لوحدة التبريد



اضواء مؤشر LED لوحدة ضخ التدفئة

اضواء مؤشر LED: حالات التشغيل العادي والخاطيء لوحدة التبريد

قدرة	نوم	مؤقت	جاف	اشارة التشغيل/ الخطأ	التصرف
○		○		تشغيل المؤقت.	–
○	○			تشغيل وضع النوم.	–
○			○	الوضع الجاف.	–
◑ مستمر			○/●	منع الانجماد.	نظّف المرشح وتحول الى المروحةبسرعة عالية.
◑ مرة واحدة كل ثانيتين				اتصال متحسس هواء الغرفة مرتخي/ناقص.	اتصل بوكيلك
◑◑ مرتين كل ثانيتين				اتصال متحسس الملف الداخلي مرتخي/ناقص.	اتصل بوكيلك
◑◑◑ ٣ مرات كل ثانيتين				توجد مشكلة باتصال المتحسس، او تعثر عمل حامي الضاغطة من الوزن الزائد او تسرب الغاز .	اتصل بوكيلك

○ ON ○/● ON او OFF ◑ تومض

اضواء مؤشر LED: حالات التشغيل العادي والخاطيء لوحدة ضخ التدفئة

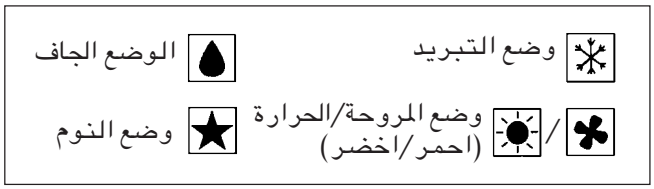
تبريد	جاف	مروحة	حرارة	نوم	فحص المرشح	اشارة التشغيل/ الخطأ	التصرف
○				○/●		وضع التبريد.	–
	○					الوضع الجاف.	–
		○				وضع المروحة.	–
			○	○/●		وضع الحرارة.	–
◑			○	○/●		الوضع التلقائي في عملية التدفئة.	–
○			◑	○/●		الوضع التلقائي في عملية التبريد.	–
			◑			عملية ازالة الصقيع.	–
○				○/●	◑	منع الانجماد في وضع التبريد.	نظّف المرشح والمفتاح للمروحة السريعة.
	○			○/●	◑	منع الانجماد في الوضع الجاف.	نظف المرشح والمفتاح للمروحة السريعة.
◑						حماية الضاغطة من الوزن المفرط.	اتصل بوكيلك
				◑		اتصال متحسس الملف الداخلي مرتخي/ناقص.	اتصل بوكيلك
	◑					اتصال متحسس الملف الخارجي مرتخي/ناقص.	اتصل بوكيلك
		◑				اتصال متحسس هواء الغرفة مرتخي/ناقص.	اتصل بوكيلك
◑	◑					اذا كان النظام في وضع التبريد او وضع التدفئة (مع ايقاف وظيفة النوم)، قد توجد مشاكل في اتصال المتحسس، او تعثر نظام حماية الضاغطة من الوزن المفرط او تسرب الغاز .	

○ ON ○/● ON او OFF ◑ تومض

سلسلة WMF

اضواء مؤشر LED لوحدة التبريد

اضواء مؤشر LED لوحدة ضخ التدفئة



اضواء مؤشر LED: حالات التشغيل العادي والخاطيء لوحدة التبريد

قدرة	نوم	مؤقت	جاف	اشارة التشغيل/ الخطأ	التصرف
○		○		تشغيل المؤقت.	–
○	○			تشغيل وضع النوم.	–
○			○	الوضع الجاف.	–
◑ مستمر			○/●	منع الانجماد.	نظّف المرشح وتحول الى المروحةبسرعة عالية.
◑ مرة واحدة كل ثانيتين				اتصال متحسس هواء الغرفة مرتخي/ناقص.	اتصل بوكيلك
◑◑ مرتين كل ثانيتين				اتصال متحسس الملف الداخلي مرتخي/ناقص.	اتصل بوكيلك
◑◑◑ ٣ مرات كل ثانيتين				توجد مشكلة باتصال المتحسس، او تعثر عمل حامي الضاغطة من الوزن الزائد او تسرب الغاز .	اتصل بوكيلك

○ ON ○/● ON او OFF ◑ تومض

اضواء مؤشر LED: حالات التشغيل العادي والخاطيء لوحدة ضخ التدفئة

تبريد	جاف	مروحة	حرارة	نوم	اشارة التشغيل/ الخطأ	التصرف
○				○/●	وضع التبريد.	–
	○				الوضع الجاف.	–
		○			وضع المروحة.	–
			○	○/●	وضع الحرارة.	–
◑			○	○/●	الوضع التلقائي في عملية التدفئة.	–
○			◑	○/●	الوضع التلقائي في عملية التبريد.	–
			◑		عملية ازالة الصقيع.	–
○				○/●	منع الانجماد في وضع التبريد.	نظّف المرشح والمفتاح للمروحة السريعة.
	○			○/●	منع الانجماد في الوضع الجاف.	نظف المرشح والمفتاح للمروحة السريعة.
◑					حماية الضاغطة من الوزن المفرط.	اتصل بوكيلك
				◑	اتصال متحسس الملف الداخلي مرتخي/ناقص.	اتصل بوكيلك
	◑				اتصال متحسس الملف الخارجي مرتخي/ناقص.	اتصل بوكيلك
		◑			اتصال متحسس هواء الغرفة مرتخي/ناقص.	اتصل بوكيلك
◑	◑				اذا كان النظام في وضع التبريد او وضع التدفئة (مع ايقاف وظيفة النوم)، قد توجد مشاكل في اتصال المتحسس، او تعثر نظام حماية الضاغطة من الوزن المفرط او تسرب الغاز .	

○ ON ○/● ON او OFF ◑ تومض

تشغيل وحدة مكيفة الهواء

الوضع الجاف

- عندما تكون الرطوبة عالية في الجو، يمكن تشغيل الوحدة بالوضع الجاف. اضغط زر <MODE> واختر <DRY>.
- اذا كانت درجة حرارة الغرفة اعلى بدرجتين ٢°م من الدرجة المضبوطة، سوف تشتغل مكيفة الهواء تحت وضع التبريد الى ان تصل ضمن ٢°م من مدى الاختلاف بالمقارنة الى الدرجة المضبوطة قبل التحول الى الوضع الجاف.
- اذا كانت درجة حرارة الغرفة ضمن ٢°م من مدى الاختلاف بالمقارنة الى الدرجة المضبوطة، سوف تشتغل مباشرة تحت الوضع الجاف.
- سوف تشتغل الوحدة بسرعة LOW تحت الوضع الجاف.

وضع التدفئة (لوحدة ضخ التدفئة فقط)

- عند تشغيل الوحدة بمباشرة دورة التبريد او اذابة الصقيع، سوف تبدأ المروحة الداخلية بالاشتغال فقط بعدما يصل الملف الى الدرجة المرغوبة.
- عند الوصول الى الدرجة المضبوطة، سوف تشتغل المروحة الداخلية لحين عدم تمكن الملف من التزويد باية تدفئة اضافية.

الحماية من التدفئة الزائدة (لوحدة ضخ التدفئة فقط)

- في حالة اذا كان درجة الحرارة الداخلية و/او الخارجية عالية، او كان المرشح متسخ، سوف تحمى مادة التبريد. ويتم فصل الضاغطة عندما تصل درجة حرارة التكاثف الى ٦٢°م.

منع الانجماد

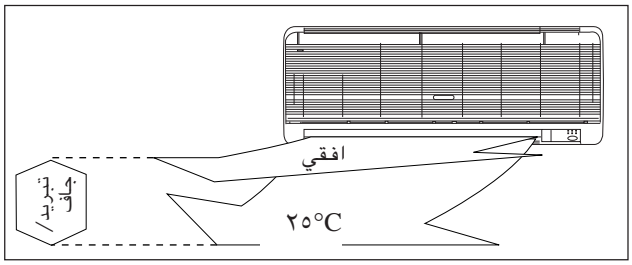
- عندما يكون المرشح متسخاً، سوف تقل درجة حرارة التبخير وفي آخر الأمر تؤدي الى الانجماد.
- سوف يومض ضوء LED للاشارة الى اتساخ المرشح. اذا وصلت درجة حرارة التبخير الى -٢°، سوف تتوقف الوحدة وتبدأ بازالة الصقيع.

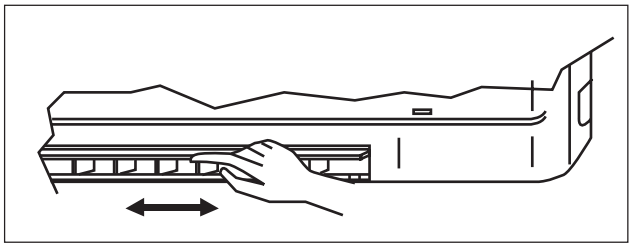
سرعة المروحة والسعة المقدرة للتبريد

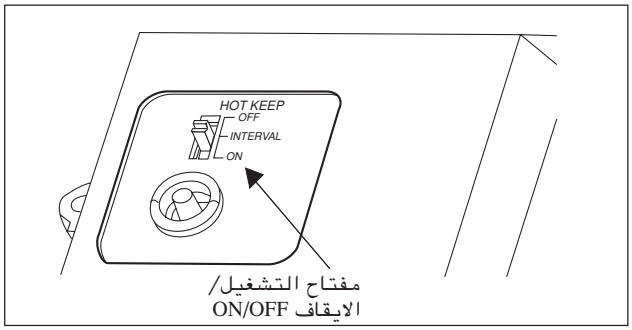
- يتم التزود بالسعة المقدرة للتبريد عند السرعة القصوى للمروحة.
- سوف تنخفض سعة التبريد عند تشغيل الوحدة بسرعة MEDIUM و LOW للمروحة.

التحكم بالانسياب الافقي للهواء

- لزيادة فعالية دوران الهواء، يمكنك ضبط شبيكة الهواء المفرغ باليد لليسار او لليمين.
- اثناء تشغيل وضع التبريد وتشغيل الوضع الجاف، لاتوجّه شق تصريف الهواء نحو الاسفل لمدة طويلة جداً. اذا استمر التشغيل بهذه الطريقة، قد يحدث تكاثف على الشق، هذا بسبب التقطير.







مفتاح الحفظ ساخن (فقط للمضخة الحرارية)

- اثناء ايقاف الضاغط، يمكن تحويل المروحة الداخلية على
  (i) تشغيل ON (ضبط اولي) او
  (ii) ايقاف OFF او
  (iii) تشغيل وايقاف على فترات
  بواسطة ضبط مفتاح الزلق المبيّن في الرسم.
- المفتاح موجود على غطاء الاطار الامامي (بجانب مفتاح التشغيل/الايقاف ON/OFF).

الحالات القياسية للتشغيل

***ملاحظة**

القياسية	الداخلية (°C)		الخارجية (°C)	
	البصيلة الجافة	ذالبصيلة الرطبة	البصيلة الجافة	ذالبصيلة الرطبة
الحالة	26.7	19.4	35	–
محيط عالي	26.7	19.4	46.1	–
دخل	21	–	7	6

أعلى معدلات للظروف البيئية المحيطة لـ "وحدات المحيط العالي".

****ملاحظة**

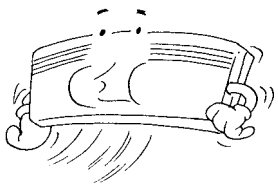
القيم مشحونة مسبقاً في الوحدة الخارجية. عند الحاجة لشحن اضافي، يرجى مراجعة قسم "التفريغ والشحن" الموجود في الكتيب.

التصليح والصيانة

اقسام الصيانة	اجراءات الصيانة	المدة
مرشح الهواء الداخلي	١. ازل اي غبار ملتصق بالمرشح باستعمال مكنسة كهربائية او نظفّه بماء دافيء قليلاً (اقل من ٤٠°م) مع محلول تنظيف متعادل. ٢. اشطف المرشح جيداً وجففه قبل اعادة وضعه في داخل الوحدة. ٣. لاتستعمل الكازولين، او المواد الطيارة او الكيمياوية لتنظيف المرشح.	مرة واحدة كل اسبوعين على الاقل. زيادة التكرار عند الضرورة.
الوحدة الداخلية	١. نظّف اية اوساخ او غبار يوجد على الشبيكة او اللوحة بمسحه بقطعة قماش ناعمة منقوعة بماء دافيء قليلاً (اقل من ٤٠°م) مع محلول تنظيف متعادل. ٢. لاتستعمل الكازولين او المواد الطيارة او الكيمياوية لتنظيف الوحدة الداخلية.	مرة واحدة كل اسبوعين على الاقل. زيادة التكرار عند الضرورة.

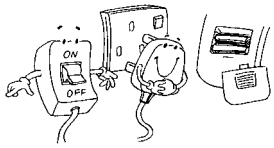
تنبيه : لاتشغّل اية اجهزة حرارية بالقرب من وحدة مكيفة الهواء. هذا سوف يؤدي الى اذابة اللوحة البلاستيكية او تشوهها كنتيجة للحرارة الشديدة.

عند عدم استخدام الوحدة لفترة طويلة من الزمن



شغّل الوحدة لمدة ساعتين بواسطة التهيئة التالية.

وضع التشغيل: تبريد
درجة الحرارة: ٣٠°م



ارفع قابس التيار.
اذا كنت تستخدم دائرة كهربائية مستقلة للوحدة، افصل الدائرة.
ارفع البطاريات من موجه التحكم عن بعد.

دليل التحري عن الخلل واصلاحه

اذا لاحظت اي اختلال في عمل وحدة مكيفة الهواء، فوراً اوقف التزود بالتيار للوحدة.
افحص الحالات والاسباب التالية لبعض التلميحات المفيدة لدليل التحري عن الخلل واصلاحه.

العيب	الاسباب/الفعل
١. لاتشتغل الضاغطة لمدة ٣ دقائق بعد تشغيل مكيفة الهواء.	– الحماية مقابل الانطلاق المألوف للتشغيل. انتظر لمدة ٣ الى ٤ دقائق لكي تبدأ الضاغطة بالعمل.
٢. لاتشتغل وحدة مكيفة الهواء.	– قصور في التيار، او الفاصمة بحاجة الى الاستبدال. – قابس التيار مفصول. – من المحتمل ضبط مؤقت التأخير بصورة خاطئة. – اذا استمر الاختلال بعد كل هذه التحقيقات، يرجى الاتصال بالشخص المختص بتركيب وحدة مكيفة الهواء.
٣. انسياب الهواء منخفض جداً.	– اتساخ مرشح الهواء. – الأبواب او النوافذ مفتوحة. – يوجد عائق امام تفريغ وتصريف الهواء. – تنظيم درجة الحرارة ليس عالياً بدرجة كافية.
٤. الهواء المفرغ المنساب يحتوي على رائحة كريهة.	– قد تكون الروائح بسبب السجائر، او ذرات الدخان، او العطور ...الخ، والتي قد تلتصق على الملف.
٥. التكاثف على شبيكة الهواء الامامية للوحدة الداخلية.	– هذا بسبب رطوبة الهواء بعد فترة طويلة من الاستخدام. – درجة الحرارة المضبوطة منخفضة جداً، قم بزيادة تهيئة درجة الحرارة وشغّل الوحدة على المروحة بسرعة عالية.
٦. يتدفق الماء من وحدة مكيفة الهواء.	– اوقف تشغيل الوحدة واتصل بالوكيل.
٧. صوت هسيس انسياب الهواء من وحدة مكيفة الهواء اثناء التشغيل.	– ينساب سائل مادة التبريد على ملف أنابيب المبخر.

اذا استمر الاختلال، يرجى الاتصال بوكيلك المحلي/او بالشخص المختص بالصيانة.

- اذا حدث اي تعارض في تفسير هذا الكتيب واي اختلاف في الترجمة نفسها بأية لغة كانت، تكون النسخة الانكليزية هي السائدة.
- يحتفظ المصنع بحق تعديل التصميم واية مواصفات موجودة هنا في اي وقت من دون إشعار مسبق.

McQuay®
Air Conditioning